

ကွန်ပျူတာ သုံးစွဲသူတိုင်းအတွက်

အင်္ဂလိပ်စာ

English For

Computer Users

မောင်မောင်မြင့် သိန်း

(စက်မှုတက္ကသိုလ်)

FUTURE

Publishing House

No.52(A),Ground Floor, 12th Street,
Lanmadaw Twonship, Yangon.

Ph:(01) 224431

Future Publishing House

၏

စာအုပ်ကောင်းများ

- | | |
|--|----------------------|
| ၁။ မိမိအပေါ်မိမိ သစ္စာရှိခြင်း | တက်တိုး |
| ၂။ စာစီစာကုံးများနှင့် တွေးနည်းရေးနည်း | အောင်သင်း |
| ၃။ မျိုးဆက်သစ်တွက် ပိဋကတ်မိတ်ဆက် | အောင်သင်း |
| ၄။ ကမ္ဘာ့ပြဿနာ ရှင်းတဲ့နေ့ | အောင်သင်း |
| ၅။ မျိုးဆက်သစ်အတွက် ဂန္ထဝင်မိတ်ဆက် | အောင်သင်း |
| ၆။ ပေးသူနှင့် ယူသူ | အောင်သင်း |
| ၇။ ခေတ်သစ်ကမ္ဘာအတွက် ပညာရေးနှင့် စာရိတ္တပျိုးထောင်မှု | အောင်သင်း |
| ၈။ စာပေလူကြမ်းမင်းသား အောင်သင်းနှင့် တွေ့ဆုံပေးခြင်း | ဝင်းငြိမ်း |
| ၉။ မန်နေဂျာကောင်းဆိုတာ | လူထုစိန်ဝင်း |
| ၁၀။ အလင်းတန်း ဆောင်းပါးများ | လူထုစိန်ဝင်း |
| ၁၁။ ကုမ္ပဏီ အတွင်းရေးမှူးများအတွက် အင်္ဂလိပ်စာ | ညွန့်ဝေမိုး |
| ၁၂။ ရှေးဘဝနောက်ဘဝ ဗုဒ္ဓမဝေဖန် | ဝင်းသိန်းဦး |
| ၁၃။ ကျွန်ုပ်တို့ အမှန်တကယ် ယဉ်ကျေးကြပြီလော | ဝင်းသိန်းဦး |
| ၁၄။ မင်္ဂလာရှိသော မန်နေဂျာ | ဝင်းသိန်းဦး |
| ၁၅။ အင်္ဂလိပ်စာတိုးတက်ရေးနည်း လမ်းကောင်းများ | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၁၆။ ဝေဖန်ရေးအလှ ရှာပုံတော် | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၁၇။ သွက်လက်တွေ့မြင် ဂုဏ်ထူးဝင် အက်ဆေးနှင့် ပေးစာများ | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၁၈။ ကွန်ပျူတာ သုံးစွဲသူတိုင်းအတွက် အင်္ဂလိပ်စာ ဆက်လက်၍ - | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၁၉။ နိုင်ငံတကာ ကုန်သွယ်မှုလုပ်ငန်းသုံးအင်္ဂလိပ်စာ | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၂၀။ လူ့အဖွဲ့တန် | လူထုစိန်ဝင်း |
| ၂၁။ စိတ်ပျက် အားလျော့ခြင်းအတွက် မျှော်လင့်ချက် အသစ် | မောင်မောင်မြင့်သိန်း |
| ၂၂။ ဘဝခရီး ဂင်္ဂါမှသည် အောင်မြင်မှု သမုဒ္ဒရာဆီသို့ | ဝင်းသိန်းဦး |

မာတိကာ

စီစဉ်သူစကား	၇
စာရေးသူ၏အမှာ	၉
1. Getting Started (Part I)	၁၂
အစပြုခြင်း - ၁	
2. Getting Started (Part II)	၁၆
အစပြုခြင်း - ၂	
3. Getting Started (Part III)	၂၃
အစပြုခြင်း - ၃	
4. Getting Started (Part IV)	၂၉
အစပြုခြင်း - ၄	
5. Getting Started (Part V)	၃၄
အစပြုခြင်း - ၅	
6. Software Selection (Part I)	၃၉
ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း - ၁	
7. Software Selection (Part II)	၄၅
ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း - ၂	
8. Software Selection (Part III)	၅၀
ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း - ၃	
9. Service	၅၅
ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်း	
10. Naming and Saving	၆၁
ဖိုင်အမည်ပေးခြင်းနှင့် သိမ်းဆည်းခြင်း	
10. Spreadsheets : The Layout	၆၆
ဇယားများ နေရာချထားခြင်း	
12. Giving the File name	၇၁
ဖိုင်အမည်ပေးခြင်း	

13.	Disk Operating System and Lotus ဒစ်(စ်)အသုံးချ လုပ်ဆောင်မှုစနစ်နှင့် လိုးတပ်စ်ဆော့ဖ်ဝဲ	၇၆
14.	Spreadsheets and Operating Modes (Part I) ဇယားကွက်များနှင့် အသုံးချမှုအခြေအနေအထား - ၁	၈၁
15.	Spreadsheets and Operating Modes (Part II) ဇယားကွက်များနှင့် အသုံးချမှုအခြေအနေအထား - ၂	၈၆
16.	Spreadsheets and Command Modes ဇယားကွက်များနှင့် အမိန့်ပေးမှုများ	၉၂
17.	Business Graphs (Part I) စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဂရပ်များ - ၁	၉၇
18.	Business Graphs (Part II) စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဂရပ်များ - ၂	၁၀၂
19.	Graphics - producing Equipment ဂရပ်ဖစ် ထုတ်လုပ်ရေးကိရိယာ	၁၀၇
20.	Kinds of Software (Part I) ဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုးအစားများ - ၁	၁၁၃
21.	Kinds of Software (Part II) ဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုးအစားများ - ၂	၁၁၈
22.	Graphics and Utilities Software ဂရပ်ဖစ်နှင့် အသုံးချဆော့ဖ်ဝဲများ	၁၂၃
23.	Point of Sales Computing အရောင်းကောင်တာ တွက်ချက်မှု	၁၂၈
24.	Scanner and Bar Code စကင်နာနှင့် ဘားကုဒ်	၁၃၃
25.	Electronic Communications (Part I) အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေး - ၁	၁၃၇
26.	Electronic Communications (Part II) အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေး - ၂	၁၄၂



စီစဉ်သူစကား

ယခုစာအုပ်ဟာ ဆရာမောင်မောင်မြင့်သိန်း(စက်မှုတက္ကသိုလ်) က Ellen McGill နဲ့ Neild Oldham တို့ရေးသားတဲ့ Computers for Business People စာအုပ်ကို အဓိကထား ကိုးကားပြန်ဆို ပြုစုထားတဲ့ စာအုပ်ဖြစ်ပါတယ်။ အကြောင်းအရာအားဖြင့်ကတော့ လုပ်ငန်းခွင်ရောက် ပုဂ္ဂိုလ်များအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာကို ဘယ်လိုစတင် အသုံးပြုရမယ်၊ မိမိ လုပ်ငန်းနဲ့ အဝင်ခွင်ကျဖြစ်မယ့် ဘယ်လို ကွန်ပျူတာဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုး အစားကို ရွေးချယ်သင့်တယ်၊ ရွေးချယ်ထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲများကို မိမိ လုပ်ငန်းမှာ အကျိုးရှိအောင် ဘယ်လိုနည်းလမ်းများနဲ့ ထိရောက်စွာ အသုံး ချရမယ် ဆိုတာတွေကို ယေဘုယျအားဖြင့် ခြုံငုံနားလည် သဘောပေါက် သွားအောင် အခန်းစဉ်အလိုက် တစ်ဆင့်ပြီးတစ်ဆင့် တင်ပြထားပါတယ်။ ဒီလို တင်ပြရာမှာ အချို့အချို့ စကားပြောဟန်နဲ့ တင်ပြထားတာမို့ ကွန်ပျူတာ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ဗဟုသုတကိုသာမက လုပ်ငန်းခွင်သုံး အင်္ဂလိပ်စကားပြော ကိုပါ လေ့လာဆည်းပူး အတုယူနိုင်ကြမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ အထူးသဖြင့် ကွန်ပျူတာကို ယခုမှ စတင်ထိတွေ့ အသုံးချမယ့်သူများ၊ ကွန်ပျူတာကို မိမိလုပ်ငန်းခွင်မှာ အကျိုးရှိရှိ အသုံးချဖို့ စီစဉ်နေသူများ၊ ကွန်ပျူတာအသုံးချ လုပ်ငန်းခွင်ကို ဝင်ရောက်ရန် ပြင်ဆင် တာစုနေသူများအတွက် **‘ကွန်ပျူတာ ဆိုင်ရာ အခြေခံအုတ်မြစ်ကောင်းတစ်ခု’** ကို ခိုင်ခိုင်မာမာ ချမှတ်ပေးနိုင် လိမ့်မယ်ဆိုတဲ့ ယုံကြည်မျှော်လင့်မှုနဲ့ ဒီစာအုပ်ကို တည်းဖြတ် စီစဉ်ထုတ်ဝေ လိုက်ရခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ။

ဝင်းသိန်းဦး

B.Econ, R.L , D.A.C, D.M.A, M.B.A

စာရေးသူ၏ အမှာ

သိပ္ပံနဲ့နည်းပညာ ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်မှုကြောင့် ကွန်ပျူတာ နည်းစနစ်တွေဟာ ဆက်သွယ်ရေးနယ်ပယ်မှာ တိုးတက်ပြောင်းလဲ လာခဲ့ပါပြီ။ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးရဲ့ အလုပ်လုပ်မှု မြန်ဆန်နှုန်းဟာ နေ့စဉ်တိုးတက်လျက်ရှိရာ လွန်ခဲ့တဲ့ (၁၀)နှစ်က မိနစ်များစွာလုပ်ခဲ့ရတဲ့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးရဲ့အလုပ်ကို ယခုအခါ စက္ကန့်ပိုင်းအတွင်း ဆောင်ရွက်နိုင်ပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတွေ ပထမဦးဆုံး အသုံးများတွင်ကျယ်လာစဉ် အခါက သတင်းအချက်အလက်များ မှတ်သားခြင်းအတွက်သာ အသုံးပြုနိုင်ကြပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတွေက အထောက်အထားတွေနဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေကို ပြင်ဆင်ထိန်းသိမ်းမှု လုပ်ပေးနိုင်ကြပါတယ်။ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများအဖို့ ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးဟာ တန်ဖိုးရှိတဲ့ လက်နက်ကိရိယာတစ်ခု ဖြစ်လာတာကို လေ့လာတွေ့ရှိရပါတယ်။

ဒီစာအုပ်ဟာ Ellen McGill နဲ့ Neild Oldham တို့ ရေးသားတဲ့ **Computers for Business People** စာအုပ်ကို အဓိက ကိုးကားပြန်ဆို ပြုစုထားခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ **Career English** အဖြစ် ရေးသားထုတ်ဝေတဲ့ စာအုပ်ကောင်း တစ်အုပ်ဖြစ်လို့ ကျွန်တော် ပြန်ဆို ရေးသားဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ နိုင်ငံတကာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းစုကြီးများရဲ့ တိုးတက်မှုဟာ ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ စွမ်းဆောင်ရည် မြင့်မားလာမှုအပေါ် မူတည်ပါတယ်။ ဒီစာအုပ်မှာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ကွန်ပျူတာစနစ်တွေနဲ့ သူတို့ရဲ့ အသုံးပြုမှုကို ရှင်းပြထားပါတယ်။

ဒီစာအုပ်က ကွန်ပျူတာ အသိပညာနဲ့ ဗဟုသုတတွေကို ဝေမျှ ပေးတဲ့ စာအုပ်လည်း ဖြစ်ပါတယ်။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတွေမှာ ကွန်ပျူ တာကို လက်တွေ့အသုံးချတဲ့အခါ အထောက်အကူပြုမယ်လို့ ကျွန်တော် ယုံကြည်

ပါတယ်။ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အခြေအနေအပေါ် မူတည်ပြီး ကွန်ပျူတာတွေကို ဘယ်လို လက်တွေ့အသုံးပြုရမလဲဆိုတာ ဒီစာအုပ်မှာ ရှင်းပြထားပါတယ်။ ဒီစာအုပ်မှာ Dialogue ပုံစံနဲ့ ရေးသား ထားတဲ့အတွက် အသက်မွေး ဝမ်းကျောင်းဆိုင်ရာ ကွန်ပျူတာ အသုံးချမှုကို အင်္ဂလိပ် ဘာသာ စကားနဲ့ ယှဉ်တွဲလေ့လာနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစာအုပ်ကို ဖတ်ပြီး Vocabulary ကြွယ်ဝလာတဲ့အပြင် Reading Skills ကိုလည်း ပိုမိုကောင်းမွန်လာဖွယ် အခွင့်အလမ်းများ ရရှိလာပါလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ အခန်းတစ်ခု ပြီးသွားတဲ့အခါ ကွန်ပျူတာ ဝေါဟာရတွေကို ရှင်းရှင်းလင်းလင်း နားလည်ဖို့ Terminology Review ပါ ထည့်သွင်း ရေးသားထားပါတယ်။

ကျွန်တော်ဟာ အင်ဂျင်နီယာတစ်ဦး ဖြစ်သော်လည်း တိုးတက် လာတဲ့ ခေတ်စနစ်နဲ့အညီ ကွန်ပျူတာအင်တာနက်ကို စိတ်ဝင်စားသူ တစ်ဦးဖြစ်ပါတယ်။ ကမ္ဘာကြီးမှာ ဖြစ်ပျက်နေတဲ့ အင်တာနက်၊ ကွန်ပျူတာ ကိစ္စရပ်အသီးသီးနဲ့ ဆက်နွှယ်တဲ့ အကြောင်းအရာတွေကို ကျွန်တော် ဘာသာပြန်ဆိုရင်းနဲ့ ကွန်ပျူတာအသုံးချသူတွေကို အင်္ဂလိပ်စာနဲ့ ယှဉ်တွဲ လေ့လာစေနိုင်တဲ့ ဒီစာအုပ်ကို မမျှော်လင့်ဘဲ တွေ့ရှိရက ဘာသာ ပြန်ဆို ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ ဒီလို ပြန်ဆိုဖြစ်အောင် တွန်းအားပေးတဲ့ ဆရာ ဦးဝင်းတင် (English for All) မဂ္ဂဇင်းကို ကျေးဇူးတင်ပါတယ်။ ဦးဝင်းတင်ရဲ့ ကျေးဇူး ကြောင့် ဒီစာအုပ်ပါ ဆောင်းပါးတွေကို (English for All) မဂ္ဂဇင်းမှာ English for Computer Users ဆိုတဲ့ ခေါင်းစဉ်နဲ့ လစဉ်ရေးသား ဖြစ်ခဲ့ပါတယ်။ အဆိုပါဆောင်းပါးများကို စုပေါင်းပြီး စာအုပ်အဖြစ် ထုတ်ဝေဖို့ ကျွန်တော့်ရဲ့ စာဖတ်ပရိသတ်များက အကြံပြုလာကြပါတယ်။ အဲဒီအကြံပြုမှုကို လက်တွေ့ အကောင်အထည်ဖော်တဲ့အခါ စီစဉ် ထုတ်ဝေပေးတဲ့ ဆရာ ဦးဝင်းသိန်းဦး (Future Publishing House)၊ English for All မဂ္ဂဇင်း စီစဉ်သူများဖြစ်တဲ့ ဆရာ ဦးမြင့်ဦးနဲ့ ဆရာ ဦးဝင်းတင်တို့ကို ကျေးဇူးတင်ရှိကြောင်း မှတ်တမ်းတင်လိုပါတယ်။

၂၁ ရာစုခေတ်မှာ သတင်းအချက်အလက်နဲ့ သတင်း ဆက်သွယ် ရေးနည်းပညာတိုးတက်လာတဲ့အခါ ကွန်ပျူတာ အင်တာနက်၊ အီးမေးလ် အဆင့်သို့ ရောက်ရှိလာခဲ့ပါပြီ။ ဒီလို အခြေအနေမျိုးမှာ ကွန်ပျူတာ

အသုံးပြုသူများအတွက် ဒီစာအုပ်ဟာ အုပ်တစ်ချပ် သဲတစ်ပွင့်ပမာ
 အထောက်အကူ ပြုတယ်ဆိုရင်ပဲ ကျွန်တော့်ရဲ့ ကြိုးပမ်းအားထုတ်မှု အတွက်
 ဝမ်းသာပီတိ ဖြစ်ရပါပြီ။ ကွန်ပျူတာနည်းပညာ ဖွံ့ဖြိုးမှုမှသည်
 နိုင်ငံတော်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်ရေးသို့ ကြိုးပမ်းကြဖို့ လူငယ်များကို တိုက်တွန်း
 လိုက်ပါရစေ။ ။

စေတနာအနန္တဖြင့်
 မောင်မောင်မြင့်သိန်း
 (စက်မှုတက္ကသိုလ်)



အခန်း (၁) Getting Started (Part I)

အစပြုခြင်း - ၁

Dialogue

Nat : Good morning, Mr. Sawyer. I'm Nat Davis from Computer Consultants, Inc. You asked us to help set up a computer system for your company.

မင်္ဂလာနံနက်ခင်းပါ မစ္စတာ ဆော့ဝါး။ ကျွန်တော်ကတော့ ကွန်ပျူတာ အကြံပေး ပညာရှင်များ ကုမ္ပဏီမှ နက်ထ် ဒေးဗစ် ဖြစ်ပါတယ်။ ခင်ဗျားတို့ကုမ္ပဏီအတွက် ကွန်ပျူတာ စနစ်တစ်ခု တည်ဆောက်ထားရှိဖို့ အကူအညီပေးဖို့ ကျွန်တော့်ကို ပြောခဲ့တယ်နော်။

Seth : Hi, Nat. Call me Seth. Thanks for coming over so quickly. Yes, I'm thinking of getting a computer to help me run the business and to keep the records. People have told me that a computer could help. But I don't know a thing about them. And if I get one, I only want one computer. I don't think I need a computer system.

ဟိုင်း...နက်ရေ။ ဆက်(ထ်)လို့ပဲ ခေါ်ပါ။ ခုလို မြန်မြန် ဆန်ဆန်လာတဲ့အတွက် ကျေးဇူးပါပဲ။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း လုပ်ဖို့နဲ့ မှတ်တမ်းတွေ ထိန်းသိမ်းရာမှာ ကျွန်တော့်ကို အကူအညီပေးဖို့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးရရှိဖို့ ကျွန်တော် စဉ်းစားနေပါတယ်။ ကွန်ပျူတာက အကူအညီပေးနိုင်တယ်လို့ လူအများက ပြောကြတယ်။ ဒါပေမယ့် အဲဒါနဲ့ ပတ်သက်တဲ့ ကိစ္စရပ်ကို ကျွန်တော်မသိဘူး။ ပြီးတော့ ကျွန်တော် တစ်စုံတစ်ခု ရမယ်ဆိုရင် ကျွန်တော် ကွန်ပျူတာတစ်လုံးပဲ လိုချင်တယ်။ ကွန်ပျူတာစနစ်တစ်ခု လိုအပ်တယ်လို့ ကျွန်တော် မထင်ဘူး။

Nat: A computer system can be just one small computer. It's the general term for a functioning computer and all the necessary parts : the **hardware**, which are the physical parts, and the **software**, which are the instructions to make the **hardware** work and perform tasks.

ကွန်ပျူတာ စနစ်တစ်ခုဟာ ကွန်ပျူတာ အသေးစား တစ်ခု ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာစနစ်ဆိုတာ ကွန်ပျူတာနဲ့ လိုအပ် တဲ့ အစိတ်အပိုင်းအားလုံး လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်မှုကို ဖော်ပြတဲ့ ယေဘုယျအသုံးအနှုန်း ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီ အစိတ် အပိုင်းမှာ ပါရှိတဲ့ အမာထည်(ဟတ်ဝဲ) ဆိုတာ ရုပ်ပိုင်း ဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းတွေဖြစ်ပြီး၊ အပျော့ထည် (ဆော့ဖ်ဝဲ) ကတော့ အမာထည်ကို လုပ်ငန်းဆောင် ရွက် မှု ပြုလုပ် ရန် ညွှန်ကြားချက်တွေ ဖြစ်ပါတယ်။

Seth : Well, I'm not sure what I want or what I really need. I have a good business and selling plants and flowers, But there are only my wife and me and three full time workers. I hire five or six part time workers in the summer. I also have to keep records of several hundred customers.

ကောင်းပါပြီ။ ကျွန်တော် ဘာအလိုရှိသလဲ ဆိုတာနဲ့ ကျွန်တော် ဘာကို အမှန်တကယ် လိုအပ်တယ်ဆိုတာ မသေချာသေးဘူး။ ကျွန်တော့်မှာ စီးပွားရေး လုပ်ငန်း ကောင်း တစ်ခုရှိပြီး အပင်တွေနဲ့ ပန်းတွေကို ရောင်းချနေ ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အဲဒီလုပ်ငန်းမှာ ကျွန်တော်ရယ်၊ ကျွန်တော့်ဇနီးရယ်၊ အချိန်ပြည့်အလုပ်သမား(၃)ဦးသာ ရှိပါ တယ်။ နွေရာသီမှာတော့ အချိန်ပိုင်းအလုပ်သမား (၅) ယောက် သို့မဟုတ် (၆)ယောက်ကို ကျွန်တော် ငှားရမ်း ပါတယ်။ ကျွန်တော်ဟာ ဖောက်သည် ရာပေါင်းများစွာရဲ့ မှတ်တမ်းတွေကိုလည်း ထိန်းသိမ်းရပါတယ်။

- Nat: How about inventory - you know, the flowers and plants you sell ?
 ခင်ဗျား သိတဲ့အတိုင်း စီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာ ရောင်းချရန် ရှိနေတဲ့ ကုန်ပစ္စည်းတွေ အခြေအနေက ဘယ်လိုလဲ။
 ပန်းတွေနဲ့ အပင်တွေ ခင်ဗျားရောင်းနေတယ်မို့လား။
- Seth : Oh, yes. I have to keep record of these. In my business, I also need to keep records on when I plant and what fertilizer I use. My wife and I do the paperwork, but it takes a lot of our weekend time.
 အိုး ...ဟုတ်ပါရဲ့။ ကျွန်တော် အဲဒါတွေ မှတ်တမ်း ထိန်းရ ဦးမယ်။ ကျွန်တော့်စီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာတော့ ဘယ်တော့ ကျွန်တော် အပင်စိုက်သလဲဆိုတာရယ်၊ ဘာဓာတ်မြေဩဇာ သုံးသလဲ ဆိုတဲ့ မှတ်တမ်းတွေ ထိန်းသိမ်းဖို့ လိုအပ်တယ်။ ကျွန်တော့်ဇနီးနဲ့ ကျွန်တော်က စာရွက်စာတမ်းအလုပ်တွေ လုပ်နေရလေတော့ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ စနေ၊ တနင်္ဂနွေ အချိန်တွေ အတော်များများ ယူနေရတယ်လေ။

Terminology Review

- 1. application software** : ကြိုတင်ရေးသားထားတဲ့ ဆော့ဝဲ (Prewritten Software)။ (သီးခြားအလုပ်တစ်ခု ပြုလုပ်ရန် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲထားတဲ့ software ကို ဆိုလိုပါတယ်။)
 e.g. Most small business require only a microcomputer and application software.
 စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အသေးစား အများစုဟာ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာနဲ့ ကြိုတင် ရေးဆွဲထားတဲ့ ဆော့ဝဲသာ လိုအပ်ပါတယ်။
- 2. computer system** : ကွန်ပျူတာစနစ်။ ကွန်ပျူတာလုပ်ငန်း အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုလုံး (သို့) ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများနဲ့ ညွှန်ကြားချက်တွေပါဝင်တဲ့ ကွန်ပျူတာများ အုပ်စုကို ခေါ်ပါတယ်။

[entire function computer or group of computers, including the physical parts and the instructions]

e.g. This **computer system** consists of on CPU, one screen, and one keyboard.

ဒီကွန်ပျူတာစနစ်တွင် စီပီယူ၊ စကရင်တစ်ခုနဲ့ ကီးဘုတ်တစ်ခုတို့ ပါရှိပါတယ်။

3. **hardware** (အမာထည်)

The physical parts of the computer, including the CPU, the monitor, and the keyboard. ကွန်ပျူတာရဲ့ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းကို အမာထည် (Hardware) လို့ ခေါ်ကြပါတယ်။ ဒီ hardware မှာ CPU, မော်နီတာနဲ့ ကီးဘုတ်တို့ ပါရှိပါတယ်။

e.g.(1) What **hardware** do you have for the system?

စနစ်အတွက် မင်းမှာ ဘာအမာထည် ရှိသလဲ။

e.g.(2) A printer is an important piece of **hardware**.

Printer တစ်ခုဟာ Hardware ရဲ့ အရေးကြီးတဲ့ အစိတ်အပိုင်း တစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

4. **software** (အပျော့ထည်)

ကွန်ပျူတာ လုပ်ငန်းကိစ္စများ ဆောင်ရွက်ရန် ပြုလုပ်ထားသော ညွှန်ကြားချက်များကို ဆိုလိုပါတယ်။ [Instructions to make a computer perform tasks]

e.g. What kind of **software** do I need to make my computer work ?

5. **inventory** : စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတွင် ရောင်းချရန် ရှိနေသော ကုန်ပစ္စည်းများ (products that a business has a available to sell)

e.g. That product is not normally part of our **inventory**.

ထိုကုန်ပစ္စည်းဟာ ကျွန်တော်တို့ inventory ရဲ့ ပုံမှန်အစိတ်အပိုင်း မဟုတ်ပါ။



အခန်း (၂)
Getting Started (Part II)
အစပြုခြင်း - ၂

Computer အသုံးပြုသူတွေဟာ ကွန်ပျူတာရဲ့ အခြေခံ သဘောတရားတွေကို သိနားလည်ဖို့ လိုပါတယ်။ ကွန်ပျူတာနဲ့ ဆက်စပ်နေတဲ့ ပစ္စည်းအမျိုးအစားတွေ၊ အသုံးပြုပုံတွေကို သိနားလည်ဖို့ လိုပါတယ်။ ဒါမှ ကွန်ပျူတာကို လိုရာသုံးနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Nat နဲ့ Seth တို့ရဲ့ စကားပြောခန်းကို လေ့လာကြည့်ကြပါစို့။

Dialogue :

Nat: A computer could definitely help you. You don't need a big mainframe or minicomputer. A microcomputer will do the work you need.

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးက သင့်ကို အတိအကျ ကူညီနိုင်ပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကြီးမားတဲ့ မိန်းဖရိမ် ဒါမှမဟုတ် မီနီကွန်ပျူတာ မလိုပါဘူး။ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာတစ်လုံးက ခင်ဗျားလိုအပ်တဲ့ အလုပ်ကို ပြုလုပ်ပေးပါလိမ့်မယ်။

Seth : I don't know what the differences are. May be I need a minicomputer.

ကွဲပြားခြားနားမှုတွေ ဘာလဲဆိုတာ ကျွန်တော်မသိပါဘူး။ မီနီကွန်ပျူတာတစ်လုံး ကျွန်တော် လိုအပ်ကောင်း လိုအပ်မယ်။

Nat : Some computers are more powerful than others. Only large corporations use mainframes, which are the most powerful. The government would use a mainframe to keep records of all the datas.

အချို့ကွန်ပျူတာတွေဟာ တခြားကွန်ပျူတာတွေထက် ပိုပြီး

စွမ်းအားရှိပါတယ်။ ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးတွေကသာ စွမ်းအား အရှိဆုံး မိန်းဖရိမ်တွေကို အသုံးပြုကြတယ်။ အစိုးရ ကတော့ အချက်အလက်အားလုံးရဲ့ မှတ်တမ်းတွေ ထိန်းသိမ်းဖို့ မိန်းဖရိမ်ကို အသုံးပြုကြလိမ့်မယ်။

Seth : I certainly don't have the same needs as the government.

အစိုးရလို တူညီတဲ့ လိုအပ်မှုတွေ ကျွန်တော့်မှာ သေချာ ပေါက် မရှိပါဘူး။

Nat : Companies that employ a few hundred people and make about a million dollars would use microcomputers. With both mainframes and minis, you can put a lot of inexpensive work stations on one Central Processing Unit or CPU.

လူတစ်ရာခန့် ခန့်ထားပြီး ဒေါ်လာတစ်သန်းခန့် ရှာနိုင်တဲ့ ကုမ္ပဏီတွေဟာ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာတွေကို အသုံးပြုကြ လိမ့်မယ်။ မိန်းဖရိမ်တွေနဲ့ မီနီကွန်ပျူတာနှစ်ခုစလုံးနဲ့ ခင်ဗျား ဟာ CPU တစ်ခုမှာ ဈေးမကြီးတဲ့ အလုပ်နေရာ အမြောက် အမြားကို ထားနိုင်တယ်။

Seth : I really don't understand all this computer talk. These special words have different meanings.

ဒီ ကွန်ပျူတာ သုံးနှုန်းပြောဆိုမှုအားလုံးကို ကျွန်တော် အမှန် တကယ် နားမလည်ပါ။ အဲဒီသီးသန့် စကားလုံးတွေမှာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အဓိပ္ပာယ်တွေ ရှိတယ်။

Nat : I know what you mean. You will, though, have to learn a few of them. The central processing unit is the 'brains' of the computer. It's where all the commands and directions are performed. The work station is the monitor or screen and the keyboard. Work stations are also called Visual Display Terminals, or VDTs. If you

have a lot of people who will work on computers, you would need one or the other.

ခင်ဗျား ဘာဆိုလိုသလဲဆိုတာ ကျွန်တော် သိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျား အဲဒါတွေထဲက အနည်းငယ်ကိုတော့ လေ့လာရမယ်နော်။ စင်ထရယ်ပရိုစက်စင်းယူနစ်ဆိုတာ ကွန်ပျူတာရဲ့ ဦးနှောက်များပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီမှာ အမိန့်ပေး ညွှန်ကြားမှုတွေ ဆောင်ရွက်မှုအားလုံး ရှိပါတယ်။ Work Station ဆိုတာ မော်နီတာ (သို့) စကရင်နဲ့ ကီးဘုတ် ဖြစ်ပါတယ်။ Work Station တွေကို Visual Display Terminals ဒါမှမဟုတ် VDTs လို့လည်း ခေါ်ကြပါတယ်။ (မိန်းဖရိမ်တွေနဲ့ မီနီကွန်ပျူတာတွေမှာ CPU တစ်ခုဟာ Work Station များစွာကို ဆောင်ရွက်နိုင်ပါတယ်။) ခင်ဗျားမှာ ကွန်ပျူတာတွေနဲ့ အလုပ်လုပ်မယ့် လူတွေ အများကြီးရှိရင် ခင်ဗျားအနေနဲ့ CPU တစ်ခု (သို့) နောက်ထပ်တစ်ခု လိုအပ်လိမ့်မယ်။

Seth : As I said, it's just my wife and me.

ကျွန်တော်ပြောခဲ့သလို အဲဒါဟာ ကျွန်တော့်မိန်းမနဲ့ ကျွန်တော့်အတွက်ပါ။

Nat : Right, so that's why I recommended a micro-computer, which is also known as a personal computer. It's called a personal computer because it is one unit. That is, it is a work station and CPU all together, and one person controls and works on it at a time.

ကောင်းပြီ။ ဒါကြောင့် အဲဒါဟာ ပါစင်နယ် ကွန်ပျူတာ လို့လည်း လူသိများတဲ့ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို ကျွန်တော် ဘာကြောင့် အကြံပေးခဲ့သလဲ ဆိုတာပါပဲ။ အဲဒါဟာ ယူနစ်တစ်ခုပဲရှိလို့ ပါစင်နယ်ကွန်ပျူတာလို့ ခေါ်တာနော်။ ဆိုလိုတာက အဲဒီကွန်ပျူတာဟာ Work Station နဲ့ CPU

အားလုံး အတူတကွရှိပြီး လူတစ်ဦးတည်းက တစ်ချိန် တည်းမှာ အဲဒါကို ထိန်းချုပ်ပြီး အလုပ်လုပ်နိုင်တယ်လေ။

Seth : Why is it called a microcomputer ?

အဲဒါကို ဘာကြောင့် မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာလို့ ခေါ်ရတာလဲ။

Nat : Because the main part of the CPU is a micro-processor chip, which is a tiny piece of silicon imprinted electronically with all the commands to control the computer.

မိုက်ခရိုပရိုဆက်ဆာ ချစ်(ပ်)ဟာ CPU ရဲ့ အဓိက အစိတ်အပိုင်း ဖြစ်လို့ပါ။ ဒီ ချစ်(ပ်)ဟာ ကွန်ပျူတာကို ထိန်းချုပ်ဖို့ အမိန့်ပေး စကားလုံးအားလုံးနဲ့အတူ အီလက်ထရွန်းနစ် နည်းအားဖြင့် မှတ်သားထားတဲ့ သေးငယ်တဲ့ ဆီလီကွန် အစိတ်အပိုင်းလေးတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

Seth : So, I should get a microcomputer ?

ဒီလိုဆို ကျွန်တော် မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာ တစ်လုံးကို ယူသင့်လား။

Nat : Yes, a personal computer. They are much less expensive than the other. Another reason for getting a micro is that you will not need to hire an expert to write software instructions for it. You would have to do this with the mainframe and mini.

မှန်ပါတယ်။ ပါစင်နယ်ကွန်ပျူတာတစ်လုံးပေါ့။ ပါစင်နယ် ကွန်ပျူတာတွေဟာ အခြားကွန်ပျူတာတွေထက် ဈေး သက်သာပါတယ်။ မိုက်ခရိုကိုယူဖို့ အခြား အကြောင်းပြချက် ကတော့ သင်ဟာ ဆော့ဖ်ဝဲ ညွှန်ကြားမှုတွေ ရေးဖို့ ကျွမ်းကျင်သူတစ်ဦး ငှားရမ်းဖို့ လိုအပ်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။ သင်ဟာ မိန်းဖရိမ်နဲ့ မီနီနဲ့အတူ ဒီဟာကို ပြုလုပ်ရ လိမ့်မယ်။

Seth : I certainly don't want to have to hire any more staff, except may be a consultant like you to come give me advice now and then.

ရံဖန်ရံခါ ကျွန်တော့်ကို အကြံဉာဏ်ပေးဖို့ ခင်ဗျားလို အကြံပေး ပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦး လာတာကလွဲပြီး ဝန်ထမ်းများများ ငှားရမ်းဖို့ သေချာပေါက် မလိုချင်ပါဘူး။

Nat : Of course not. The purpose of a computer should be to help you to do the same things with fewer staff, or do more with the same staff. As I said, you won't need to have an expert because there is so much off-the-shelf software that you can buy.

အဲလိုလဲ မဟုတ်ပါဘူး။ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးရဲ့ ရည်ရွယ်ချက်က ဝန်ထမ်းနည်းနည်းနဲ့ တူညီတဲ့ကိစ္စတွေ ပြုလုပ်ဖို့ ခင်ဗျားကို ကူညီဖို့ ဖြစ်သင့်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် တူညီတဲ့ ဝန်ထမ်းနဲ့ ပိုလုပ်တာ ကူညီဖို့ ဖြစ်သင့်ပါတယ်။ ကျွန်တော် ပြောခဲ့သလိုပဲ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကျွမ်းကျင်သူ တစ်ဦးရရှိဖို့ မလိုအပ်ဖူးနော်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ Off - the - shelf software အမြောက်အမြား ရှိလို့ပါပဲ။

Seth : Off - the - shelf ?
Off - the - shelf ဆိုတာ ဘာလဲ။

Nat : Application software that is already written. Application software means software that performs a particular job. Accounting, for example. Businesses sometimes must hire someone to write application software for their needs. But many kinds of business tasks can be purchased in stores. That's why it's called off - the - shelf. Before buying any hardware or software, however, you need to look at what you want the computer to do for you.

Application Software ဆိုတာ အဆင်သင့်ရေးပြီး သားပါ။ Application Software ဆိုတာ တသီးတခြား

အလုပ်ကို ဆောင်ရွက်တဲ့ software ကို ဆိုလိုပါတယ်။ ဥပမာပြရရင် စာရင်းကိုင်ခြင်းပေါ့။ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းတွေဟာ တစ်ခါတစ်ရံမှာ သူတို့ရဲ့ လိုအပ်မှုအတွက် application software ကို ရေးဖို့ တစ်စုံတစ်ယောက်ကို ငှားရမ်းရမယ်။ ဒါပေမယ့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အမျိုးအစား များစွာကို စတိုးဆိုင်တွေမှာ ဝယ်နိုင်ပါတယ်။ အဲဒါကို off - the - shelf လို့ ဘာကြောင့်ခေါ်သလဲ ဆိုတာပါပဲ။ အမာထည် (သို့) အပျော့ထည် မဝယ်ခင်မှာ ဒါပေမယ့် သင့်အတွက်လုပ်ဖို့ ဘယ်ကွန်ပျူတာ အလိုရှိသလဲဆိုတာ သင်ကြည့်ဖို့ လိုအပ်တယ်။

Seth : That's good idea. Where do we start ?

အဲဒါ ကောင်းတဲ့ အိုင်ဒီယာပဲ။ ကျွန်တော်တို့ ဘယ်နေရာမှာ စလုပ်မလဲ။

Terminology Review

1. **application software (n)** : ကြိုတင်ရေးထားပြီး ဆော့ဖ်ဝဲ။
သီးခြား အလုပ်တစ်ခု ပြုလုပ်ရန်ရေးဆွဲထားသော ဆော့ဖ်ဝဲ။
2. **central processing unit (CPU)** : ကွန်ပျူတာ၏ ဦးနှောက်
(ကွန်ပျူတာအလုပ် အားလုံးကို ပြုလုပ်သော နေရာ)
3. **computer system** : ကွန်ပျူတာစနစ်
(Hardware နှင့် Software ပါဝင်သည်)
4. **hardware** : အမာထည် (ကွန်ပျူတာ၏ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ အစိတ်အပိုင်းများ) CPU ၊ မော်နီတာ နှင့် Keyboard ပါဝင်သည်။
5. **mainframe** : ကော်ပိုရေးရှင်းကြီးများနှင့် အစိုးရအေဂျင်စီများ အဓိကအသုံးပြုသော၊ အလွန်ကြီးမား လျင်မြန်သော ကွန်ပျူတာ။
(သိုလှောင်မှုနေရာ များများစားစား ရှိသည်)
6. **microcomputer** : micro သို့မဟုတ် ပါစင်နယ်ကွန်ပျူတာ။
တစ်ချိန်တည်းမှာ လူတစ်ဦးထဲကထိန်းချုပ်ပြီး အလုပ်လုပ်သော ကွန်ပျူတာ အသေးစား။

7. **microprocessor chip** : ကွန်ပျူတာ အလုပ်လုပ်ရန် အမိန့်ပေး စကားလုံးအားလုံးနှင့် အီလက်ထရွန်းနစ်နည်းနှင့် မှတ်သားထားသော ဆီလီကွန်အသေးစား အစိတ်အပိုင်း။
8. **minicomputer (mini)** : Mainframe ထက်သာ၍ သေးငယ်ပြီး Microcomputer ထက် ကြီးသော ကွန်ပျူတာ။ (တစ်ချိန်တည်းမှာ လူအများကြီး အသုံးပြုနိုင်သည်)
9. **off - the - shelf software** : တသီးတခြား အလုပ်လုပ်ရန် ကြိုတင်ရေးဆွဲထားသော ဆော့ဖ်ဝဲ။ (စတိုးဆိုင်တွင် ဝယ်ယူနိုင်သည်)
10. **personal computer (PC)** = မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာ
(တစ်ချိန်မှာ လူပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးကသာ ဆောင်ရွက်နိုင်သော ကွန်ပျူတာ)
11. **Silicon** : ဆီလီကွန် (ကွန်ပျူတာချစ်(ပ်)၊ ဖန်အိုးနှင့် အခြားပစ္စည်းများ ပြုလုပ်ရာတွင် အသုံးပြုသော ဒြပ်စင်၊ သဲတွင် အများဆုံး တွေ့ရသည်)
12. **visible display terminal (VDT)** : မော်နီတာနှင့်ကီးဘုတ်
(ကွန်ပျူတာကို အသုံးပြုနေသော ပုဂ္ဂိုလ်ရှိသည့် နေရာ)



အခန်း (၃) Getting Started (Part III) အစပြုခြင်း - ၃

ကွန်ပျူတာကို အသုံးပြုတဲ့အခါ သူနဲ့ဆက်နွှယ်နေတဲ့ ပစ္စည်းတွေကို အသုံးပြုရပါတယ်။ ကွန်ပျူတာက ရိုက်နှိပ်ပြီးတာကို စာရွက်ပေါ်မှာ Print လုပ်ရပါတယ်။ အခု တင်ပြချင်တာကတော့ ကွန်ပျူတာနဲ့ ပရင်တာတို့ရဲ့ ဆက်စပ်အသုံးဝင်မှုတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue :

Nat : As I said, don't buy a computer until you know what you want it to do. First do a "needs analysis". It is a review to identify the tasks you're doing now that a computer could perform. This will help you to decide what kind of hardware and software to buy.

ကျွန်တော် ပြောခဲ့သလိုပါပဲ။ ကွန်ပျူတာကို ဘာအတွက် ခင်ဗျား ဘာအလိုရှိသလဲဆိုတာ သိတဲ့တိုင်အောင် ကွန်ပျူတာကို မဝယ်ပါနဲ့ဦး။ ပထမဦးဆုံး “လိုအပ်မှုတွေ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာမှု” ပြုလုပ်ပါ။ အဲဒါဟာ ကွန်ပျူတာက ပြုလုပ်ဆောင်ရွက်နိုင်တဲ့ အခုခင်ဗျား လုပ်နေတဲ့ တာဝန်တွေကို ဖော်ပြဖို့ ပြန်လည် သုံးသပ်မှုတစ်ခုပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒါဟာ ဘယ်လို အမာထည်နဲ့ အပျော့ထည်မျိုးကိုဝယ်ဖို့ ဆုံးဖြတ်မလဲ ဆိုတာ ခင်ဗျားကို ကူညီပါလိမ့်မယ်။

Seth : Hardware would be the personal computer, wouldn't it? The CPUs and work station are all together in a microcomputer, you said, What else is there?

အမာထည်ဟာ တစ်ကိုယ်ရည်သုံး ကွန်ပျူတာ ဖြစ်ပါလိမ့် မယ်။
မဟုတ်ဘူးလား။ CPU နဲ့ work station ဟာ အားလုံး
အတူတကွ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာထဲမှာ ရှိတယ်လို့ ခင်ဗျား
ပြောခဲ့တယ်နော်။ အဲဒီမှာ တခြား ဘာများ ရှိသေးသလဲ။

Nat : The other mach piece of hardware that you'll
need is a printer. You'll often need paper copies
of the work you do on the computer.

ခင်ဗျား လိုအပ်တဲ့ အမာထည်ရဲ့ အခြားအဓိက အစိတ်
အပိုင်းကတော့ ပရင်တာတစ်လုံးပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာ
ပေါ်မှာ ခင်ဗျားပြုလုပ်တဲ့ အလုပ်ရဲ့ စက္ကူမိတ္တူတွေ မကြာခဏ
လိုအပ်ပါလိမ့်မယ်။

Seth : That's true. And I'll probably want to do some
letters. So, I'll need a personal computer and
printer.

အဲဒါ မှန်တာပေါ့။ ပြီးတော့ ကျွန်တော်ဟာ အချို့စာတွေ
ရိုက်နှိပ်ဖို့ အလိုရှိကောင်း အလိုရှိလိမ့်မယ်။ ဒါကြောင့်
ကျွန်တော့် အနေနဲ့ တစ်ကိုယ်ရည်သုံးကွန်ပျူတာနဲ့ ပရင်တာ
တစ်လုံး လိုအပ်ပါလိမ့်မယ်။

NAT : Sure. You should buy the least expensive hard-
ware. But first you should make sure that the
hardware you get fits you needs. That's the
reason for doing a needs analysis of your
business tasks.

သေချာတာပေါ့ဗျာ၊ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဈေးအသက်သာဆုံး
အမာထည်ကို ဝယ်သင့်တယ်။ ဒါပေမယ့် ပထမဦးဆုံး
ခင်ဗျား အသေအချာ ပြုလုပ်ရမှာက ခင်ဗျားရရှိတဲ့ အမာ
ထည်ဟာ ခင်ဗျားရဲ့ လိုအင်တွေနဲ့ ကိုက်ညီဖို့ပါပဲ။ ဒါဟာ
ခင်ဗျား စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတာဝန်တွေရဲ့ လိုအပ်မှုသုံး
သပ်ချက် ပြုလုပ်ဖို့အတွက် အကြောင်းခြင်းရာ တစ်ခုပါပဲ။

- Seth : What choices do I have ?
ဘာရွေးချယ်မှုတွေ ကျွန်တော် ပြုလုပ်ရမလဲ။
- Nat : Let's consider printers first. There are three basic types : dot matrix printers, letter-quality printers, and laser printers. The least expensive are dot matrix printers. They are also fast. They are called dot matrix because they form the characters by using tiny dots.
ပရင်တာတွေကို ပထမဦးဆုံး စဉ်းစားကြည့်ကြပါစို့။ dot matrix ပရင်တာ၊ letter-quality ပရင်တာနဲ့ လေဆာ ပရင်တာဆိုပြီး အခြေခံအမျိုးအစား (၃)မျိုး ရှိပါတယ်။ ဈေး အသက်သာဆုံးကတော့ dot matrix ပရင်တာများပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့ဟာ မြန်လည်းမြန်တယ်။ သူတို့ဟာ သေးငယ်တဲ့ အစက်အပြောက်တွေကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အကွာရာစာလုံးတွေကို ပုံဖော်ဖွဲ့စည်းထားတဲ့အတွက်ကြောင့် dot matrix လို့ ခေါ်ကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။
- Seth : Cheap and fast : that's good. I'll get a dot matrix printer.
ဈေးသက်သာပြီး မြန်တယ်နော်။ ဒါကောင်းတာပေါ့။ Dot Matrix Printer ပဲ ကျွန်တော် ယူမယ်။
- Nat : It might be a good choice. But first, do you write many letters.
အဲဒါ ကောင်းတဲ့ရွေးချယ်မှု ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ပထမဦးဆုံး မေးချင်တာက ခင်ဗျား စာများများရေးမှာလား။
- Seth : We print out a lot of bills, of course. And about three times a year - in the spring fall, and christmas - I send letters to hundreds of residents in my area. I have to pay someone to do them for me. I also send special notes now and then to good customers.

တကယ်တော့ ငွေတောင်းခံလွှာ အများကြီး ရိုက်နှိပ်ရပါတယ်။ ပြီးတော့ တစ်နှစ်မှာ (၃)ကြိမ်ခန့် နွေဦး၊ ဆောင်းဦး ရာသီနဲ့ ခရစ်စမတ်ကာလမှာ ကျွန်တော်ဟာ ကျွန်တော့် နယ်မြေမှာရှိတဲ့ နေထိုင်သူ ရာပေါင်းများစွာထံ စာတွေပို့ရပါတယ်။ ကျွန်တော့်အတွက် အဲဒါတွေလုပ်ဖို့ တစ်စုံတစ်ဦးကို ငွေပေးရပါတယ်။ ဖောက်သည်ကောင်းတွေဆီ တစ်ခါတလေ သီးသန့်စာတွေလည်း ပို့ရပါတယ်။

Nat : You seem to need a printer that will give you good-looking letters. You might want to consider the best letter-quality printers for the lowest price are daisy wheel printers. They're called daisy wheel printers because their printing device is round and shaped like a flower. It has an arm, or petal, for each character.

မင်ကျမင်န ကောင်းတဲ့စာတွေ ခင်ဗျားကိုပေးဖို့ ခင်ဗျား အနေနဲ့ ပရင်တာတစ်လုံး လိုဟန်ရှိတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ letter-quality ပရင်တာတွေကို စဉ်းစားဖို့ လိုအပ်နိုင်တယ်။ အနိမ့်ဆုံး ဈေးနှုန်းအတွက် အကောင်းဆုံး letter-quality ပရင်တာတွေကတော့ daisy wheel ပရင်တာတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီပရင်တာတွေကို daisy wheel printers လို့ ခေါ်ရတဲ့အကြောင်းရင်းကတော့ အဲဒီ ပရင်တာတွေရဲ့ ပုံနှိပ်တဲ့ ကိရိယာဟာ လုံးဝန်းနေပြီး ပန်းတစ်ပွင့်နဲ့ ပုံသဏ္ဌာန်တူနေလို့ပါ။ အဲဒီပရင်တာမှာ အကွာရာစာလုံး တစ်ခုစီအတွက် ပုံစံတစ်မျိုး (သို့) ပွင့်ချပ်တစ်ခုစီ ရှိကြပါတယ်။

Seth : Good, My wife and I have been thinking of putting out a newsletter three or four times a year. So a daisy wheel, letter-quality printer is a good idea.

ကောင်းပါပြီ။ တစ်နှစ် သုံးကြိမ်(သို့)လေးကြိမ် သတင်းလွှာ

တစ်စောင်ထုတ်ဖို့ ကျွန်တော့်ဇနီးနဲ့ ကျွန်တော် စဉ်းစားထားပြီးပါပြီ။ ဒါကြောင့် letter quality ပရင်တာဖြစ်တဲ့ daisy wheel ဟာ ရွေးဖို့ကောင်းတဲ့ အိုင်ဒီယာပါပဲ။

Nat : Well, But daisy printers are also very slow and noisy. Today people who want quality with speed are buying laser printers. Laser printers use a beam of light to make images on the paper.

ကောင်းပြီ။ ဒါပေမယ့် daisy ပရင်တာတွေဟာ အလွန်နှေးကွေးပြီး ဆူညံပါတယ်။ အခုခေတ်မှာ အမြန်နှုန်းနဲ့ အရည်အသွေးကို အလိုရှိသူတွေဟာ လေဆာပရင်တာတွေကို ဝယ်နေကြပါပြီ။ လေဆာပရင်တာတွေဟာ စက္ကူပေါ်မှာ ပုံရိပ်တွေ ပြုလုပ်ဖို့ အလင်းရောင်ခြည်ကို အသုံးပြုပါတယ်။

Seth : Are these the most expensive ?

အဲဒါတွေက ဈေးအကြီးဆုံးပဲလား။

Nat : Yes, They give good-quality print and are as fast, or faster, than dot matrix printers. You would save time, and you would not need to pay someone to do your letters for you. If you really want to do a newsletter, a laser printer might be the best.

ဟုတ်ပါတယ်။ သူတို့ဟာ အရည်အသွေးကောင်းကောင်း ပုံနှိပ်ပေးကြပြီး လျင်မြန်ကြပါတယ်။ ပြီးတော့ dot matrix ပရင်တာထက် ပိုမြန်ပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အချိန်ကုန်သက်သာလိမ့်မယ်။ ခင်ဗျားအတွက် စာတွေကို ရိုက်နှိပ်ဖို့ တစ်ဦးတစ်ယောက်ကို ပေးစရာ မလိုတော့ဘူး။ သတင်းလွှာတစ်စောင်ကို အမှန်တကယ် ပြုလုပ်ဖို့ အလိုရှိရင် လေဆာပရင်တာတစ်လုံးဟာ အကောင်းဆုံး ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

Seth : Okay, I'll consider it.

အိုကေ။ ကျွန်တော် အဲဒါကို စဉ်းစားကြည့်ပါဦးမယ်။

Terminology Review

1. **daisy wheel printers** : letter quality printers that use, a round printing device each character mounted on a petal, or arm.

လုံးဝိုင်းတဲ့ ပုံနှိပ်ကိရိယာကို အသုံးပြုသော အရည်အသွေး ကောင်းမွန်တဲ့ ပရင်တာများ။

2. **dot matrix printers** : fast, inexpensive printers that form characters with a series of tiny dots.

သေးငယ်တဲ့ အစက်အပြောက်တွေနဲ့ စာလုံးအက္ခရာတွေကို ဖွဲ့စည်းပေးတဲ့ လျင်မြန်ပြီး ဈေးသိပ်မကြီးတဲ့ ပရင်တာများ။

3. **laser printers** : printers that use a beam of light to make images on the page; faster than a daisy wheel printer, higher quality and faster than a dot-matrix printer.

စာမျက်နှာပေါ်မှာ ပုံရိပ်တွေ ပြုလုပ်ဖို့ အလင်းရောင်ခြည်ကို အသုံးပြုတဲ့ ပရင်တာများ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒီပရင်တာတွေဟာ daisy wheel ပရင်တာတွေထက် ပိုမြန်ပါတယ်။ dot-matrix ပရင်တာတွေထက် ပိုမိုအရည်အသွေးကောင်းပြီး ပိုမိုမြန်ဆန်ပါတယ်။

4. **needs analysis** : a review to identify the tasks that a computer could be used to do.

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးက အကျွမ်းတဝင် ပြုလုပ်နိုင်သော တာဝန်များကို ဖော်ပြရန် ပြန်လည်သုံးသပ်မှု။



အခန်း (၄)
Getting Started (Part IV)
အစပြုခြင်း - ၄

ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုသူများအတွက် အရေးကြီးလှတဲ့ Hardware နဲ့ ပတ်သက်တဲ့ အကြောင်းခြင်းရာကို အောက်ပါ စကားပြောခန်းမှာ လေ့လာတွေ့ရှိနိုင်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Now, what about the software ?

ကောင်းပြီ။ ဆော့ဖ်ဝဲအကြောင်း ပြောပါဦး။

Nat : Wait a minute, we haven't finished with the hardware. You must decide what kind of computer you want.

ခဏစောင့်ပါဦး။ hardware အကြောင်း မပြီးသေးဖူးလေ။ ခင်ဗျားအလိုရှိတာ ဘယ်လို ကွန်ပျူတာ အမျိုးအစားလဲ ဆိုတာ ဆုံးဖြတ်ရမယ်။

Seth : We decided a personal computer.

ပါစင်နယ်ကွန်ပျူတာကို ကျွန်တော်တို့ ဆုံးဖြတ်ထားပါတယ်။

Nat : Yes, but there are many different kinds. For example, you can get different kinds of monitors. The two basic kinds are color monitors and monochrome monitors.

ဟုတ်ကဲ့။ ဒါပေမယ့် ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အမျိုးအစားများစွာ ရှိတယ်။ ဥပမာအားဖြင့် ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ မော်နီတာ အမျိုးအစားတွေ ရနိုင်တယ်။ အခြေခံအမျိုး အစား နှစ်ခုကတော့ ကာလာမော်နီတာတွေနဲ့ မိုနိုခရမ်း မော်နီတာတွေ ဖြစ်ကြတယ်။

Seth : Go ahead, please.

ကျေးဇူးပြုပြီး ဆက်ပြောပါဦး။

Nat : Color monitors allow you to set a variety of different colors on the screen. Monochrome means one color but actually these monitors have two the color of the characters and the background color.

ကာလာမော်နီတာတွေဟာ စကရင်ပေါ်မှာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အရောင်မျိုးစုံကို ရရှိဖို့ ဆောင်ရွက်ပေးတယ်။ မိုနိုခရမ်းကတော့ တစ်ရောင်ထဲကို ဆိုလိုတယ်။ ဒါပေမယ့် အမှန်တကယ်တော့ အဲဒီ မော်နီတာတွေမှာ အရောင် နှစ်မျိုးရှိတယ်။ အက္ခရာစာလုံးတွေရဲ့ အရောင်နဲ့ နောက်ခံအရောင်တို့ပဲ ဖြစ်တယ်။

Seth : What do you recommend ?

ခင်ဗျား ဘာကိုအကြံပြုသလဲ။

Nat : Well, color monitors are improving all the time. But they still don't form the characters as sharply as monochrome monitors do. Color monitors are good for making charts, but it is easier to read words and numbers on a monochrome monitor. And monochrome monitors are cheaper.

ကောင်းပြီလေ။ ကာလာမော်နီတာတွေဟာ အချိန်နဲ့အမျှ တိုးတက်နေကြတယ်။ ဒါပေမယ့် မိုနိုခရမ်းမော်နီတာတွေမှာ စာလုံးတွေ ရှင်းလင်းပြတ်သား သလောက်တော့ မရဘူး။ ကာလာမော်နီတာတွေဟာ ဇယားတွေ ရေးဆွဲဖို့ ကောင်းတယ်။ ဒါပေမယ့် မိုနိုခရမ်းမော်နီတာပေါ်မှာ စကားလုံးတွေနဲ့ နံပါတ်တွေကို ဖတ်ဖို့ လွယ်ကူပါတယ်။ ပြီးတော့ မိုနိုခရမ်း မော်နီတာတွေက ပိုပြီး ဈေးပေါပါတယ်။

Seth : You've convinced me. We'll get a monochrome monitor.

ခင်ဗျားကတော့ ကျွန်တော့်ကို အမှန်ကို ထင်ထင်ရှားရှား နားလည်စေပြီပေါ့။ ကျွန်တော်တို့ဟာ မိုနိုခရမ်း မော်နီတာကို ယူရလိမ့်မယ်။

Nat : I think that's a wise choice. Now what colors? I recommend amber, which is pale orange yellow, on a black background. Most people think that amber creates less eye strain, but some people like green on black.

ဒါဟာ ဉာဏ်အမြော်အမြင်ရှိတဲ့ ရွေးချယ်မှုပဲ။ အခု ဘာ အရောင်တွေ ရွေးမလဲ။ ကျွန်တော်ကတော့ အနက်ရောင် နောက်ခံပေါ်မှာ လိမ္မော်ဖျော့အဝါရောင်ရှိတဲ့ အမ်ဘာကို အကြံပြုပါတယ်။ လူအများစုကတော့ အမ်ဘာ အရောင် ဟာ မျက်စိအားစိုက်မှုနည်းအောင် ဖန်တီးစေတယ်လို့ ထင်ကြတယ်။ ဒါပေမယ့် အချို့လူတွေကတော့ အနက် ရောင်ပေါ်မှာ အစိမ်းရောင်ကို ကြိုက်နှစ်သက်တယ်။

Seth : I was thinking black on white would be more natural like the print in a book.

ကျွန်တော်ကတော့ စာအုပ်ပေါ်မှာ ပုံနှိပ်ထားသလို အဖြူ ပေါ်မှာ အနက်ရောင်က ပိုပြီး သဘာဝကျလိမ့်မယ်လို့ တွေး နေမိတယ်။

Nat : The white is too bright and will hurt your eyes. အဖြူရောင်ကတော့ ပိုပြီးတောက်ပပြီး ခင်ဗျားရဲ့ မျက်လုံး တွေကို ထိခိုက်နာကျင်စေလိမ့်မယ်။

Seth : What else do I need to decide about the computer?

ကွန်ပျူတာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ဆုံးဖြတ်ဖို့ ကျွန်တော် ဘာတွေ လိုအပ်သေးသလဲ။

Nat : You need to think about power. Which involves two things: memory and speed.

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ပါဝါနဲ့ပတ်သက်ပြီး စဉ်းစားဖို့ လိုအပ်တယ်။
အဲဒီပါဝါဟာ မှတ်ဉာဏ်နဲ့အမြန်နှုန်းဆိုတဲ့ အရာနှစ်ခုနဲ့
ပတ်သက်တယ်။

Seth : Can you explain about computer's memory ?

ကွန်ပျူတာရဲ့ မှတ်ဉာဏ်နဲ့ပတ်သက်ပြီး ခင်ဗျား ရှင်းပြနိုင်
သလား။

Nat : You can think of a computer's memory in two ways : active memory and storage memory.

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာ မှတ်ဉာဏ်ဆိုင်ရာ နည်းလမ်း ၂
ခုကို စဉ်းစားနိုင်တယ်။ အဲဒါတွေကတော့ Active မှတ်ဉာဏ်
နဲ့ Storage မှတ်ဉာဏ်တို့ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Seth : Carry on, please.

ကျေးဇူးပြုပြီး ပြောပါဦး။

Nat : The computer does its work in active memory, which is why it's called active. You can buy a computer with enough active memory to do the jobs you need. You'll see what I mean when we talk about software.

ကွန်ပျူတာဟာ သူ့ရဲ့အလုပ်ကို active memory မှာ
အလုပ်လုပ်တယ်။ ဒါ့ကြောင့် active လို့ ခေါ်ရခြင်း
ဖြစ်တယ်။ သင်လိုအပ်တဲ့ အလုပ်တွေလုပ်ဖို့ လုံလောက်တဲ့
active memory နဲ့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံး ဝယ်နိုင်ပါတယ်။
ကျွန်တော်တို့ ဆော့ဖ်ဝဲအကြောင်း ပြောတဲ့အခါ ကျွန်တော်
ဘာဆိုလိုသလဲဆိုတာ ခင်ဗျားသိလိမ့်မယ်။

Terminology Review

1. **active memory** : where the computer keeps information and instruction while it is working with them.

ကွန်ပျူတာသည် သတင်းအချက်အလက်နှင့် ညွှန်ကြားချက်များနှင့် အတူ အလုပ်လုပ်နေစဉ် ယင်းတို့ကို ထိန်းသိမ်းထားသော နေရာ ဖြစ်သည်။

e.g. My personal computer does not have a large **active memory**.

2. **color monitor** : monitors or screens that display information in a variety of different colors.

ကွဲပြား ခြားနားသော အရောင်မျိုးမျိုးတွင် သတင်းအချက်အလက်ကို ပြသသော မော်နီတာများ(သို့)စကရင်များ

eg. **Color monitors** present information in a very pleasing way.

3. **monochrome monitors** : monitors that allow you to display information in only two colors: the color of the characters and the background color.

သတင်းအချက်အလက်ကို အရောင်နှစ်ရောင်ဖြင့်သာ ပြသသော မော်နီတာများ။

(ယင်းတို့မှာ အက္ခရာစာလုံးများ၏အရောင်နှင့် နောက်ခံအရောင်တို့ ဖြစ်သည်။)

eg. Do you prefer working with a **monochrome monitor** or a color monitor?



အခန်း (၅) Getting Started (Part V) အစပြုခြင်း - ၅

Computer ဘာသာရပ်ဟာ လေ့လာရင် လေ့လာသလောက် နက်ရှိုင်းပါတယ်။ နည်းပညာသစ်တွေရဲ့ ဆန်းသစ်မှုကို အမီလိုက်နိုင်ဖို့ လိုပါတယ်။ သည့်အတွက် အခြေခံသဘောတရားကို ဦးစွာလေ့လာပြီး နည်းပညာ တိုးတက်မှုတွေကို ရေရှည် လေ့လာနေသင့်ပါတယ်။ အခု တင်ပြချင်တာကတော့ computer မှာ အရေးပါတဲ့ memory(မှတ်ဉာဏ်) အကြောင်းပါပဲ။ သည်မှတ်ဉာဏ်မှာ storage memory(သိုလှောင်နိုင်စွမ်း မှတ်ဉာဏ်) ကို hard disks များရဲ့ အရေးပါမှုနဲ့ ယှဉ်တွဲ ဆွေးနွေးသွားမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ dialogue နဲ့ တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Seth : What about storage memory ?

သိုလှောင်နိုင်စွမ်း မှတ်ဉာဏ်ဆိုတာ ဘာလဲ။

Nat : When you turn a computer off, whatever is in active memory disappears. So, before turning off a computer, you must store what you want to save. You can store it on floppy disks which you insert into the computer. You can purchase diskettes with different storage capabilities, and you get as many as you need.

ခင်ဗျား ကွန်ပျူတာကို ပိတ်လိုက်တဲ့အခါ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ရှင်သန်နေတဲ့ မှတ်ဉာဏ်က ပျောက်သွားမှာပဲ။ ဒီတော့ကာ ကွန်ပျူတာကို မပိတ်ခင်မှာ ခင်ဗျား save လုပ်ချင်တဲ့ အရာ ကို သိမ်းဆည်းရမယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာထဲမှာ ထည့်သွင်းထားတဲ့ floppy disks တွေမှာ အဲဒါကို သိမ်းဆည်း နိုင်ပါတယ်။ သိုလှောင်မှု စွမ်းရည်အမျိုးမျိုးရှိတဲ့

Diskettes တွေကို ခင်ဗျားဝယ်နိုင်ပြီး လိုအပ်သလောက် ရရှိနိုင်ပါတယ်။

Seth : So that's the answer for storage memory.
ဒါကြောင့် အဲဒါဟာ သိုလှောင်နိုင်မှု မှတ်ဉာဏ်အတွက် အဖြေပဲပေါ့။

Nat : It's one possible answer. But a better one might be to buy a computer that has an internal hard disk. These hard disks can hold much more than a floppy can. You don't need to keep moving them in and out of the computer. Hard disks make it easier to use a computer.

ဒါဟာ ဖြစ်နိုင်တဲ့ အဖြေတစ်ခုပါပဲ။ ဒါပေမယ့် ပိုမို ကောင်းမွန်တာ တစ်ခုက အတွင်းမှာ Hard Disks ပါတဲ့ ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးဝယ်ဖို့ ဖြစ်နိုင်ရင်ပေါ့။ အဲဒီ hard disks တွေက floppy က သိုလှောင်နိုင်တာထက်ပိုပြီး သိုလှောင် နိုင်ပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာထဲကို အသွင်း အထုတ် ရွေ့လျားမှုကို ထိန်းသိမ်းဖို့ မလိုအပ် တော့ဘူး။ hard disks တွေဟာ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာ မှတ်ဉာဏ်ကို အသုံးပြုဖို့ ပိုမိုလွယ်ကူစေပါတယ်။

Seth : Are computers with hard disks more expensive ?
ဟဲ့(ဒ်)ဒစ်(စ်)ပါတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေဟာ ဈေးပိုကြီးပါ သလား။

Nat : Yes, but they represent a big savings in time and effort. You will want to have floppy diskettes as well, though.

ဈေးပိုကြီးပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အဲဒီကွန်ပျူတာတွေဟာ အချိန်နဲ့လုပ်အား အတော်ကြီး သက်သာပါတယ်။ သို့ပေမယ့် လည်း ခင်ဗျားအနေနဲ့ ခါတိုင်းလိုပဲ floppy diskettes တွေ ရှိချင်လိမ့်မယ်။

Seth : Why ?

ဘာကြောင့်လဲ။

Nat : Computers are usually reliable. But every so often, something happens. If your computer malfunctions, you could lose information stored in the hard disk. You should have a backup or everything on the hard disk.

ကွန်ပျူတာတွေဟာ များသောအားဖြင့် ယုံကြည်စိတ်ချ အားထားရပါတယ်။ ဒါပေမယ့် မကြာခဏလိုလိုပဲ တစ်စုံတစ်ရာ ဖြစ်ပျက်တတ်ပါတယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ကွန်ပျူတာ အစိတ်အပိုင်း လုပ်ငန်းတွေ ဆုံးရှုံးခဲ့ရင် Hard Disk မှာ သိမ်းဆည်းထားတဲ့ သတင်းအချက်အလက်တွေ ပျောက်ဆုံးနိုင်ပါတယ်။ Hard Disk ပေါ်မှာရှိတဲ့ အရာရာ တိုင်းအတွက် ခင်ဗျားမှာ Backup တစ်ခု ရှိသင့်တယ်။

Seth : By backup, I guess you mean a copy.

Backup အနေနဲ့ ပြောရင် ကော်ပီတစ်ခုကို ခင်ဗျားဆိုလိုတယ်လို့ ကျွန်တော် တွေးမိတယ်။

Nat : I do. Now, I spoke of speed of the computers as another factor. The speed of a computer is measured in megahertz(Mz). Some personal computers have speeds of 20 Mz, but for a business your size, 6 or 8 Mz is plenty fast enough. Don't pay for more than you need.

ဟုတ်ပါတယ်။ အခု အခြားအချက်တစ်ခုအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာရဲ့ အမြန်နှုန်းကို ကျွန်တော်ပြောခဲ့တာပါ။ ကွန်ပျူတာရဲ့ အမြန်နှုန်းကို မီဂါဟတ်(စ်) (Mz)နဲ့ တိုင်းတာပါတယ်။ တစ်ကိုယ်ရည်သုံး ကွန်ပျူတာအချို့မှာ (၂၀) မီဂါဟတ်(စ်) အမြန်နှုန်း ရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျား စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအတွက် ခင်ဗျားရဲ့ ကွန်ပျူတာ အရွယ် အစားကတော့ ၆ (သို့) ၈ မီဂါဟတ်(စ်)ဟာ လုံလောက်တဲ့ မြန်ဆန်မှုရှိနေပါပြီ။ ခင်ဗျား

လိုအပ်တာထက် ပိုမပေးပါနဲ့။

Seth : I certainly agree with that.

ကျွန်တော် အဲဒါကို အသေအချာ သဘောတူပါတယ်။

Nat : Speed is affected by the kind of microprocessor chip that you have. You should have at least an 8088 or better still on 80286. Don't worry about what the numbers mean. Just keep them in mind. There's also an 80386, which is very fast, powerful; and expensive, but you don't need it.

အမြန်နှုန်းဆိုတာ ခင်ဗျားမှာရှိတဲ့ မိုက်ခရိုပရိုဆက်ဆာ အမျိုးအစားအားဖြင့် ရအောင်လုပ်ပြီး အကျိုးသက်ရောက် စေပါတယ်။ ခင်ဗျားမှာ အနည်းဆုံး ၈၀၈၈ (သို့) ပိုမို ကောင်းမွန်တဲ့ ၈၀၂၈၆ လည်း ရှိသင့်ပါတယ်။ အဲဒီ နံပါတ်တွေဘာကို ဆိုလိုသလဲဆိုတာ စိတ်မပူပါနဲ့။ စိတ်ထဲမှာ မှတ်ထားပါ။ အလွန်မြန်တဲ့ စွမ်းအားရှိပြီး ဈေးကြီးတဲ့ ၈၀၃၈၆ ဆိုတာလည်း ရှိပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျား အဲဒါ မလိုအပ်ဘူး။

Seth : We haven't even talked about the software yet !
ကျွန်တော်တို့ ဆော့ဖ်ဝဲအကြောင်း မပြောရသေးဘူးနော်။

Nat : I know. So, we'll discuss that at our next meeting.

ကျွန်တော်သိပါတယ်။ ဒီတော့ ကျွန်တော်တို့ရဲ့ လာမယ့် အစည်းအဝေးမှာ အဲဒါကို ဆွေးနွေးကြမယ်ဗျာ။

Terminology Review

1. **backup** : a copy on floppy disks of whatever information is stored on either the computer's hard disk or another floppy, can also be used as verb, often written as two words: back up.

သတင်းအချက်အလက်ကို ကွန်ပျူတာရဲ့ ဟာ့ဒ်(ဒ်)ဒစ် (သို့) အခြား

floppy မှာ ဘယ်လိုပဲ သိမ်းဆည်းထားထား floppy disks ပေါ်က copy တစ်ခုကို backup လို့ ခေါ်ပါတယ်။ ဒီ backup ကို စကားလုံး နှစ်လုံးခွဲပြီး back up ကြိယာအနေနဲ့လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

2. **Megahertz (Mz)** : Measurement of the speed of a computer based on measurement of electrical frequency.

လျှပ်စစ်တုန်ခါမှု တိုင်းတာမှုပေါ် အခြေခံ၍ ကွန်ပျူတာ၏ အမြန်နှုန်းကို တိုင်းတာခြင်းပြ ယူနစ်။

3. **storage memory** : amount of space for storing information on a hard disk or floppy disk.

Hard Disk(သို့) Floppy Disk ပေါ်တွင် သိုလှောင်သည့် သတင်းအချက်အလက် အတွက် နေရာအရေအတွက်။

e.g. The **storage memory** of this computer is quite large.



အခန်း (၆) Software Selection (Part I) ဆော့ဖ်ဝဲရွေးချယ်ခြင်း - ၁

ကွန်ပျူတာ အသုံးချတဲ့အခါ hardware နဲ့ software ဟာ အဓိက အရေးပါတာ အားလုံးအသိပါ။ ရှေ့မှာ hardware နဲ့ ပတ်သက် လို့ ရှင်းပြပြီးပါပြီ။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ ကွန်ပျူတာအသုံးချရာမှာ အရေးကြီးတဲ့ Software Selection (ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း)ပဲ ဖြစ်ပါ တယ်။ အခု စကားပြောခန်းမှာ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ပြောဆိုမှုကို တွေ့မြင် နိုင်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Good morning, Nat. I'm ready to hear your advise about how to select software.

မင်္ဂလာ နံနက်ခင်းပါ။ နက်(ထ်)။ ဆော့ဖ်ဝဲ ဘယ်လိုရွေးချယ် ရမလဲ ဆိုတာနဲ့ ပတ်သက်ပြီး ခင်ဗျားရဲ့အကြံဉာဏ်ကို ကြားသိဖို့ ကျွန်တော့်အနေနဲ့ အဆင်သင့်ပါပဲ။

Nat : Good morning, Seth. I've given your needs a lot and I think I have some ideas that you'll like. From our survey, I'd say your needs are two areas: accounting and word processing.

မင်္ဂလာ နံနက်ခင်းပါ။ ဆက်(ထ်)။ ခင်ဗျားရဲ့ လိုအပ်ချက်တွေ ကို ကျွန်တော် အများကြီးပေးခဲ့ပြီးပြီ။ ပြီးတော့ ကျွန်တော့်မှာ ခင်ဗျားနှစ်သက်မယ့် စိတ်ကူးအချို့ရှိတယ်လို့ ထင်တယ်။ ကျွန်တော့်ရဲ့ စူးစမ်းလေ့လာမှုအရ ခင်ဗျားရဲ့ လိုအပ်မှုဟာ စာရင်းကိုင်ခြင်းနဲ့ စာစီစာရိုက်ခြင်းဆိုတဲ့ ဧရိယာနယ်ပယ် နှစ်ခု ဖြစ်တယ်လို့ ပြောရလိမ့်မယ်။

Seth : Accounting, I agree. That's keeping the records of my business, to show where the money comes from and wheres it goes. But what's word processing ?

စာရင်းကိုင်ခြင်းက ဟုတ်ပါပြီ။ ကျွန်တော် သဘောတူပါတယ်။ အဲဒါဟာ ငွေတွေ ဘယ်ကလာပြီး ဘယ်ကို သွားတယ်ဆိုတာ ပြသဖို့ တို့စီးပွားရေးလုပ်ငန်းရဲ့ မှတ်တမ်းတွေကို ထိန်းသိမ်းခြင်းပဲ ဖြစ်တယ်။ ဒါပေမယ့် Word Processing က ဘာလဲ။

Nat : It's application software that you use to write letters, reports, and memos. It's like a super typewriter.

အဲဒါဟာ စာတွေ၊ အစီရင်ခံစာတွေနဲ့ မှတ်စုတွေရေးဖို့ မင်းအသုံးပြုတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ အသုံးပြုခြင်းပဲဖြစ်တယ်။ အဲဒါဟာ ဆူပါလက်နိုပ်စက်တစ်ခုနဲ့ ဆင်တူပါတယ်။

Seth : Well, we do bills and letters, but I don't think I'd want to spend the money that a computer costs just for a super typewriter.

ကောင်းပြီ။ ကျွန်တော်တို့ဟာ ငွေတောင်းခံလွှာတွေနဲ့ စာတွေ ပြုလုပ်ရပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဆူပါလက်နိုပ်စက် တစ်လုံးမျှသာ တန်ဖိုးကျသင့်တဲ့ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးကို သုံးစွဲဖို့ ကျွန်တော်တို့ အလိုရှိလိမ့်မယ်လို့ မထင်ပါဘူး။

Nat : No. I think you'll want a word processing program, especially for a newsletter.

မဟုတ်ပါဘူး။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အထူးသဖြင့် သတင်းလွှာရေးဖို့အတွက် စာစီစာရိုက်ခြင်း ပရိုဂရမ်(အစီအစဉ်) တစ်ခုကို အလိုရှိလိမ့်မယ်လို့ ကျွန်တော် ထင်ပါတယ်။

Seth : Well, can't I buy just one software program that will do both word processing and my accounts ?

ကောင်းပြီလေ။ စာစီစာရိုက်ခြင်းနဲ့ ကျွန်တော့်ရဲ့ စာရင်း နှစ်ခု စလုံးကို ပြုလုပ်ပေးတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တစ်ခုကိုသာ ကျွန်တော် ဝယ်လို့မရနိုင်ဘူးလား။

Nat : Yes, there are integrated software programs that will perform different tasks, such as word processing and accounting. The problem is that such a program might do accounting very well but word processing poorly (or) vice-versa. It's also possible that the program wouldn't run application very well.

ရနိုင်ပါတယ်။ စာစီစာရိုက်ခြင်းနဲ့ စာရင်းကိုင်ခြင်းတို့လို ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အလုပ်တွေကို ဆောင်ရွက်ပေးမယ့် အင်တီဂရိတ်(ဒ်) ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တွေ ရှိပါတယ်။ ပြဿနာကတော့ အဲဒီလို ပရိုဂရမ်တစ်ခုဟာ စာရင်းကိုင်ခြင်းကို ကောင်းကောင်း လုပ်နိုင်ပေမယ့် စာစီစာရိုက်ခြင်း ကျတော့ သိပ်မလုပ်နိုင်ဘူး။ ဒါမှမဟုတ် ဝါ(ဒ်)ပရိုဆက်စင်း လုပ်နိုင်ရင် စာရင်းကိုင်ခြင်း မလုပ်နိုင်ဘူး။ ပရိုဂရမ်ဟာ အသုံးချမှုကို ကောင်းကောင်း မလုပ်နိုင်ဘူး ဆိုတာလည်း ဖြစ်နိုင်တယ်။

Seth : So I should buy a seperate word processing program ?

သည်လိုဆိုရင် ကျွန်တော့်အနေနဲ့ သီးခြားစာစီစာရိုက် ပရိုဂရမ်ကို ဝယ်သင့်သလား။

Nat : Yes.

မှန်ပါတယ်။

Seth : I hope I won't have to buy a seperate software package for every different accounting task.

ကွဲပြားခြားနားတဲ့ စာရင်းကိုင်ခြင်း လုပ်ငန်းတိုင်းအတွက် သီးခြားဆော့ဖ်ဝဲ Package တစ်ခု ဝယ်လို့မရဘူးလို့ ကျွန်တော် မျှော်လင့်ထားပါတယ်။

Nat : No. But before we look at specific programs, we should answer some general questions about software. For any program you buy, you need to be sure that your system will meet the software requirements.

မဟုတ်ဘူးလေ။ ဒါပေမယ့် တိကျတဲ့ အစီအစဉ်တွေကို ကျွန်တော်တို့ မကြည့်ခင်မှာ ကျွန်တော်တို့ဟာ ဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ ဆိုင်တဲ့ ယေဘုယျကျတဲ့ မေးခွန်းမျိုးကို ဖြေသင့်ပါတယ်။ ဘယ်လို ပရိုဂရမ်ပဲဝယ်ဝယ် ခင်ဗျားရဲ့ စနစ်ဟာ ဆော့ဖ်ဝဲ လိုအပ်ချက် တွေကို ရရှိလိမ့်မယ်ဆိုတာ သေချာဖို့ လိုအပ်တယ်နော်။

Seth : The software has requirements ?

ဆော့ဖ်ဝဲမှာ လိုအပ်ချက်တွေ ရှိလို့လား။

Nat : Yes, software requirements include the amount of active memory needed to be run them. Remember we're talking about active memory? ရှိပါတယ်။ ဆော့ဖ်ဝဲလိုအပ်ချက်တွေမှာ Active memory ပမာဏကို ဆောင်ရွက်ဖို့ လိုအပ်တယ်ဆိုတာ ပါဝင်ပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ Active Memory အကြောင်းပြောနေတာ သတိရသလား။

Seth : Yes.

ဟုတ်ကဲ့ပါ။

Nat : Memory is measured in bytes or characters. In other words, one bytes equals one Character. Anyway, your system must have enough active memory to hold the software that you want to use. Somewhere on the software package, you will find the memory requirements, usually stated in thousands of bytes, such as 256 K. The 'K' stands for about a thousand, so 256 K is 256,000 bytes.

မှတ်ဉာဏ်ကို bytes(သို့) characters နဲ့ တိုင်းတာပါတယ်။ တနည်းအားဖြင့် one byte ဟာ one character နဲ့ ညီမျှပါတယ်။ ဘယ်လိုပဲဖြစ်ဖြစ် ခင်ဗျားအသုံးပြုချင်တဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲကို ကိုင်တွယ်ဖို့ လုံလောက်တဲ့ active မှတ်ဉာဏ် စနစ် ခင်ဗျားမှာ ရှိရမယ်နော်။ ဆော့ဖ်ဝဲ package မှာရှိတဲ့ တစ်နေရာရာမှာ မှတ်ဉာဏ် လိုအပ်ချက်တွေကို ခင်ဗျား တွေ့လိမ့်မယ်။ များသောအားဖြင့် 256 K ကဲ့သို့ byte ကို ထောင်ဂဏန်းနဲ့ ဖော်ပြလေ့ရှိတယ်။ 'K' ဟာ တစ်ထောင်ကို ကိုယ်စားပြုတယ်။ ဒီတော့ 256 K ဆိုတာ 256,000 bytes ကို ဆိုလိုတာပါ။

Terminology Review

1. **accounting** : Keeping the records of a business to show where the money comes from and where it goes.

ငွေတွေ ဘယ်နေရာက ဝင်လာပြီး ဘယ်ကို ထွက်သွားတယ်ဆိုတာ ပြသဖို့ စီးပွားရေး လုပ်ငန်းတစ်ခုရဲ့ မှတ်တမ်းများကို ထိန်းသိမ်းခြင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ 'စာရင်းကိုင်ခြင်း'လို့ အတိုကောက် မှတ်သားထားနိုင်ပါတယ်။

2. **bytes** : measurement of computer memory; one byte is roughly equal to one character.

Byte တစ်ခုဟာ အက္ခရာ (သို့) ဂဏန်းတစ်လုံးကို ကိုယ်စား ပြုပါတယ်။ ကွန်ပျူတာ မှတ်ဉာဏ်ကို တိုင်းတာမှု ဖြစ်ပါတယ်။ One byte ဟာ အကြမ်းဖျင်းအားဖြင့် One character နဲ့ ညီမျှပါတယ်။

3. **integrated software** : software that can perform two or more different tasks, such as word processing and accounting.

Word Processing နဲ့ Accounting တို့လို ကွဲပြားခြားနားတဲ့ လုပ်ငန်း ၂ မျိုး (သို့) ၂ မျိုးထက်ပိုပြီး အသုံးပြု လုပ်ဆောင်နိုင်အောင်

ရေးသားထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ။ (များသောအားဖြင့် စာရေးသားရန်၊ ပုံဆွဲရန် စာရင်းဇယားများ ရေးဆွဲရန် ပရိုဂရမ်များ ပါဝင်လေ့ရှိပါတယ်)

4. **K** : abbreviation for one thousand, used to indicate memory in bytes: from the Greek prefix "kilo" meaning one thousand, as in kilometer or kilogram.

တစ်ထောင်ရဲ့ အတိုကောက်စာလုံး ဖြစ်ပါတယ်။ မှတ်ဉာဏ်ကို Bytes နဲ့ ဖော်ပြရာမှာ အသုံးပြုပါတယ်။ တစ်ထောင်လို့ အဓိပ္ပာယ်ရတဲ့ ဂရိ ရှေးစာလုံး Kilo မှ ယူထားပါတယ်။ ကီလိုမီတာ၊ ကီလိုဂရမ်တို့ရဲ့ သဘော အတိုင်းပါပဲ။

5. **program** : instructions for the computer or a series of such instructions; software; can also be used as a verb.

စီးရီးတစ်ခု (သို့) ကွန်ပျူတာအတွက် ညွှန်ကြားမှုများ ဖြစ်ပါတယ်။ ဆော့ဖ်ဝဲကို ကြိုယာ အနေနဲ့လည်း အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

6. **software requirements** : hardware specifications such as memory, speed, and number and type of disk drives, required to run a particular software package.

မှတ်ဉာဏ်၊ အမြန်နှုန်း၊ Disk drives ရဲ့ နံပါတ်နဲ့ အမျိုးအစား စတဲ့ အမာထည် စံချိန်စံညွှန်းများ ဖြစ်ပါတယ်။ အဲဒါတွေဟာ သီးခြား ဆော့ဖ်ဝဲ Package တစ်ခု လုပ်ဆောင်ဖို့အတွက် လိုအပ်ပါတယ်။

7. **word processing** : application software used to write letters, reports, memos, etc.

စာများ၊ အစီရင်ခံစာများ၊ မှတ်စုများ စသည်တို့ ရေးသားရန် အသုံးပြုတဲ့ အသုံးချ ဆော့ဖ်ဝဲ ဖြစ်ပါတယ်။ (စာစီစာရိုက်ခြင်း)လို့ လူသိများကြပါတယ်။



အခန်း (၇) Software Selection (Part II) ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း - ၂

Computer အသုံးပြုတဲ့အခါ Software တွေရဲ့ အခန်းကဏ္ဍ ဟာလည်း အရေးကြီးလှပါတယ်။ Software ရွေးချယ်တဲ့အခါ လိုအပ်မှု တွေ ရှိပါတယ်။ အဲဒီလိုအပ်မှုတွေထဲမှာ Disk drives ရဲ့ အခန်းကဏ္ဍ ကလည်း အရေးပါလှပါတယ်။ Software Selection နဲ့ ပတ်သက်လို့ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Are these other requirements ?

အခြားလိုအပ်ချက်တွေရော ရှိပါသလား။

Nat : Yes, some software requires color monitors. You don't need such software, so that's not a concern. But disk drives are.

မှန်ပါတယ်။ အချို့ဆော့ဖ်ဝဲတွေဟာ ကာလာ မော်နီတာတွေ လိုအပ်ပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဒီလိုဆော့ဖ်ဝဲမျိုး မလိုအပ် ပါဘူး။ ဒီတော့ အဲဒါ သိပ်မဆိုင်လှပါဘူး။ ဒါပေမယ့် ဒစ်(စ်) ဒရိုက်(စ်)တွေကတော့ ...။

Seth : Disk drives ?

ဒစ်(စ်)ဒရိုက်(စ်) ဟုတ်လား။

Nat : Right. All computers have disk drives. We talked about floppy disks and hard disks. The drives are where the disks are, or where you put them. The drives contains the equipment that takes information off the disk and puts it in active memory for you to work with and it puts information on the disk to save it.

ဟုတ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာအားလုံးမှာ disk drives တွေ ရှိကြပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ပြောနေတာ floppy နဲ့ hard disks တွေ အကြောင်းပါ။ drives တွေဟာ disks တွေ ဘယ်မှာ ရှိသလဲဆိုတာနဲ့ အဲဒါတွေကို ခင်ဗျား ဘယ်မှာ ထည့်သလဲ ဆိုတာပါပဲ။ drives တွေမှာ disk က သတင်းအချက်အလက်ကို ထုတ်ယူလိုက်တဲ့ ပစ္စည်းကိရိယာ ပါရှိတယ်။ အဲဒါကို အလုပ်လုပ်ဖို့ ခင်ဗျားအတွက် active memory ထဲ ထည့်လိုက်တယ်။ အဲဒါက သတင်းအချက်အလက်ကို save လုပ်ဖို့ disk ပေါ်ကို ထည့်ပေးလိုက်တယ်။

Seth : And different software requires different disk drives ?

ဒါနဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲတွေဟာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ drives တွေ လိုအပ်ပါသလား။

Nat : Computers can have one, two, three, or more drives. It is becoming less common today for a computer to have only one drive; two drives is most common. These can be two floppy disk drives, known as dual drives, or one floppy and one hard disk. One floppy and one hard disk is probably the most popular arrangement. Some software programs require only one drive, but most work better with two, and some require a hard disk drive.

ကွန်ပျူတာတွေမှာ တစ်ခု၊ နှစ်ခု၊ သုံးခု (သို့) ပိုမိုများပြားတဲ့ drive တွေ ရှိနိုင်ပါတယ်။ ကနေ့ခေတ်မှာ ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးမှာ drive တစ်ခုတည်းသာ ရှိတယ်ဆိုတာ တွေ့မြင်ရဖို့ အတော်နည်းလာပါပြီ။ drive နှစ်ခုကတော့ အများဆုံး တွေ့မြင်နေကျပါပဲ။ အဲဒါတွေဟာ dual drive လို့ခေါ်တဲ့ floppy disk drives နှစ်ခု ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် floppy တစ်ခုနဲ့ hard disk တစ်ခုလည်း ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

floppy တစ်ခုနဲ့ hard disk တစ်ခုကတော့ ပေါ်ပြူလာ အဖြစ်ဆုံး စီစဉ်မှု ဖြစ်ကောင်းဖြစ်ပါလိမ့်မယ်။ အချို့ဆော့ဖ်ဝဲ ပရိုဂရမ်တွေဟာ drive တစ်ခုသာ လိုအပ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် နှစ်ခု ဆိုရင်တော့ ပိုကောင်းတာပေါ့။ ပြီးတော့ အချို့ကတော့ hard disk drive တစ်ခုသာ လိုအပ်ကြတယ်။

Seth : Are there any other requirements ?

အခြားလိုအပ်မှု တစ်စုံတစ်ရာ ရှိပါသေးသလား။

Nat : Yes, some programs might require special input devices.

ရှိပါတယ်။ အချို့ပရိုဂရမ်တွေက အထူးပြုလုပ်ထားတဲ့ input devices တွေ လိုအပ်နိုင်ပါတယ်။

Seth : What are they ?

အဲဒါတွေက ဘာလဲ။

Nat : The most common input device is the keyboard. The second most common one is mouse. မြင်တွေ့နေကျ input device ကတော့ ကီးဘုတ်ပါပဲ။ ဒုတိယမြင်တွေ့နေကျတစ်ခုကတော့ mouse ပါပဲ။

Seth : A mouse ?

ကြွက်တစ်ကောင် ဟုတ်လား။

Nat : Not the animal. A computer mouse is a small box that fits in the palm of your hand. It has two or three buttons on it and a ball fitted into the bottom. You slide it around the desk on its ball to move an arrow on the screen. You point the arrow at the command you want and click on the buttons. People who don't like to use a keyboard find using a mouse easier.

တိရစ္ဆာန်တစ်ကောင် မဟုတ်ပါဘူး။ ကွန်ပျူတာ မောက်(စ်) ဆိုတာ ခင်ဗျား လက်ဖဝါးမှာကပ်ပြီး သုံးနိုင်တဲ့ သေတ္တာငယ် လေးတစ်ခုပါ။ သူ့ပေါ်မှာ ဘုသီး ၂ ခု (သို့) ၃ ခုရှိပြီး

အောက်ခြေမှာ ဘောစေ့တစ်ခု တပ်ဆင်ထားတယ်။ စကရင် ပေါ်မှာ များတံကို ရွှေ့လျားဖို့ ဘောစေ့နဲ့ရွှေ့ရင်း စကရင် ပေါ်မှာ လျှောကနဲ mouse ကို သွားစေလို့ရပါတယ်။ ခင်ဗျား အလိုရှိတဲ့ command မှာ များကို ညွှန်ပြစေပြီး ခလုတ်ကို နှိပ်ရပါတယ်။ ကီးဘုတ်ကို အသုံးပြုဖို့ မနှစ်သက်သူတွေဟာ mouse အသုံးပြုခြင်းနဲ့ ပိုမို လွယ်ကူစွာ ရှာဖွေနိုင်ကြပါတယ်။

Seth : Should I get one ?

ကျွန်တော် တစ်ခု ရနိုင်သလား။

Nat : I wouldn't recommend it. You and your wife can type. And if you did have a mouse, you'd have to make sure your software programs work with it. You also must make sure that the software you buy will operate the printer you have.

ကျွန်တော် အဲဒါကို အကြံပေးမှာ မဟုတ်ဘူး။ ခင်ဗျားနဲ့ ခင်ဗျားရဲ့ဇနီးက type ရိုက်နိုင်တယ်။ ပြီးတော့ ခင်ဗျားမှာ mouse တစ်ခု ရှိခဲ့ရင် ခင်ဗျားရဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တွေကို အဲဒါနဲ့ အလုပ်ဖြစ်ဖို့ ခင်ဗျား သေချာ ပေါက် ပြုလုပ်ရမယ်။ ခင်ဗျားဝယ်တဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲဟာ ခင်ဗျားမှာရှိတဲ့ ပရင်တာကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်ဖို့ သေချာ ပေါက် ပြုလုပ်ရလိမ့်မယ်။

Seth : Is the printer another software requirement ?

ပရင်တာဟာ နောက်ထပ်ဆော့ဖ်ဝဲ လိုအပ်ချက်တစ်ခုလား။

Nat : Not really. But your software must be able to operate the printer. If it can't, you won't be able to print out what you want. So, your software and hardware must be compatible. The hardware must meet all the software requirements, and the software must be able to run the hardware, such as the printer.

အမှန်တကယ် မဟုတ်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျားရဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ

ဟာ ပရင်တာကို လုပ်ငန်းဆောင်ရွက်စေနိုင်ရမယ်။ အဲဒီလို မလုပ်နိုင်ရင် ခင်ဗျားရဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ ဟာ့ဒ်ဝဲဟာ စနစ်တစ်ခုရဲ့ အခြားအစိတ်အပိုင်းနဲ့ အသုံးပြုနိုင်ရလိမ့်မယ်။ ဟာ့ဒ်ဝဲဟာ ဆော့ဖ်ဝဲလိုအပ်ချက်အားလုံးကို ရရှိစေရမယ်။ ပြီးတော့ ဆော့ဖ်ဝဲဟာ ပရင်တာလိုပဲ ဟာ့ဒ်ဝဲကို အလုပ်လုပ်စေနိုင်ရမယ်။

Terminology Review

1. **compatible** : able to be used with another part of the system or the software.

စနစ်(သို့)ဆော့ဖ်ဝဲ၏ အခြားအစိတ်အပိုင်းနှင့် အသုံးပြုနိုင်သော။

e.g. (1) Do you know if this word processing program is **compatible** with our hardware ?

(2) You must always be sure that the various parts of your system are **compatible**.

2. **disk drives** : Parts of a computer that take information off the disk, put in it information on the disk to save it.

disk မှ သတင်းအချက်အလက်ကို ဆွဲယူသော ကွန်ပျူတာ၏ အစိတ်အပိုင်းများ ဖြစ်သည်။ ယင်းကို သင် အလုပ်လုပ်ရန်အတွက် active memory တွင်ထည့်ပြီး ယင်းကို save လုပ်ရန် disk ပေါ်တွင် သတင်းအချက်အလက်ကို ထားသည်။

e.g. How many **disk drives** do you think we'll need ?

3. **dual drives** : a pair of floppy disk drives (Floppy disk drives ၏ အတွဲတစ်စုံ ဖြစ်ပါသည်။)

e.g. Why are **dual drives** more convenient than just one floppy drive ?



အခန်း (၈)
Software Selection (Part III)
ဆော့ဖ်ဝဲ ရွေးချယ်ခြင်း - ၃

ကွန်ပျူတာတွေ ဝယ်ယူအသုံးချတဲ့အခါ software ရွေးချယ်မှု ဟာ အလွန်အရေးကြီးလှပါတယ်။ Software Selection နဲ့ပတ်သက်ပြီး Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Are there many word processing programs to choose from ?

Word processing အစီအစဉ်တွေ ရွေးချယ်စရာ များများ စားစား ရှိပါသလား။

Nat : Very many, but only about ten are commonly used, so you should select one of those. I strongly recommend that you buy either one of the two most popular word processing programs. They may be a little more powerful than you need, but as a rule it's best to buy more power than less, because your needs may expand. Also the two most popular programs are user-friendly. You want all your software programs to be user-friendly that is, easy to learn and use.

သိပ်များပေမယ့် ဆယ်မျိုးလောက်ကိုသာ အသုံးများကြ ပါတယ်။ ဒါကြောင့် အဲဒါတွေထဲက တစ်ခုကို ရွေးချယ်သင့် တယ်။ ပေါ်ပြူလာအဖြစ်ဆုံး word processing ပရိုဂရမ် နှစ်ခုထဲက တစ်ခုကို ခင်ဗျားဝယ်ဖို့ ကျွန်တော် အလေး

အနက် ထောက်ခံပါတယ်။ အဲဒါတွေဟာ ခင်ဗျား လိုအပ်တာထက် စွမ်းရည်ပိုမိုရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် စည်းမျဉ်းအနေနဲ့က ပါဝါနည်းတာထက် ပါဝါများတာကို ဝယ်ဖို့က အကောင်းဆုံးပါပဲ။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ခင်ဗျားရဲ့ လိုအပ်ချက်တွေကို တိုးချဲ့နိုင်လို့ပါပဲ။ အဲဒီ ပေါ်ပြုလာအဖြစ်ဆုံး ပရိုဂရမ်နှစ်ခုဟာလည်း user-friendly တွေ ဖြစ်ကြပါတယ်။ ပြီးတော့ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ခင်ဗျားရဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်အားလုံးကို user-friendly အနေနဲ့ အလိုရှိတယ်လေ။ user-friendly ဆိုတာက လေ့လာပြီး အသုံးပြုဖို့ လွယ်ကူတာကို ဆိုလိုတာပါ။

Seth : Accounting software is what I really need. My wife and I spend too much time doing the books. Did you say I could get one accounting program that can do different things ?

စာရင်းကိုင်ဆော့ဖ်ဝဲကတော့ ကျွန်တော် အမှန်တကယ် လိုအပ်ပါတယ်။ ကျွန်တော့်ဇနီးနဲ့ ကျွန်တော်က စာအုပ် တွေနဲ့ အချိန် အတော် ကုန် နေတယ် ဗျာ။ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ကိစ္စရပ်တွေကို ပြုလုပ်နိုင်တဲ့ စာရင်းကိုင် ပရိုဂရမ် တစ်ခုကို ကျွန်တော် ရနိုင်တယ်လို့ ခင်ဗျား ပြောခဲ့သလား။

Nat : Yes. Most accounting software packages are seperated into modules. Each module will perform one of the accounting tasks, such as payroll, inventory control, accounts receivable, and accounts payable. Of course, the more modules it has, and the more it will cost. Some cost more than \$ 1,000.

ဟုတ်ပါတယ်။ စာရင်းကိုင်ဆော့ဖ်ဝဲအများစုကို သီးခြားအစိတ်အပိုင်းတွေအဖြစ် ခွဲခြားထားပါတယ်။ အစိတ် အပိုင်းတစ်ခုစီဟာ လစာစာရင်း၊ ပစ္စည်းထိန်းသိမ်းထားသိုမှု၊

လက်ခံရရှိမှုငွေစာရင်းနဲ့ ပေးချေရတဲ့ငွေစာရင်း စတဲ့ စာရင်းကို လုပ်ငန်းတာဝန်တွေထဲက တစ်ခုကို ဆောင်ရွက် ပါလိမ့်မယ်။ တကယ်တော့ မော်ကျူးတွေ ပိုများလေလေ၊ ဆော့ဖ်ဝဲက ဈေးပိုကြီးလေလေပါပဲ။ အချို့ဆိုရင် အမေရိကန် ဒေါ်လာ (၁၀၀၀) ထက် ပိုကုန်ကျပါတယ်။

Seth : That's a lot of money.

အဲဒါ ငွေအများကြီး ပါလား။

Nat : You can get less expensive ones. I think you'll find one that is worth the price. You and your wife must spend a lot of time writing down numbers, copying them, adding and subtracting them.

ဈေးနည်းနည်းပဲ ကြီးတာတစ်ခု ခင်ဗျား ရနိုင်ပါတယ်။ ဈေးနှုန်းနဲ့အညီ တန်တဲ့တစ်ခုကို ခင်ဗျားတွေ့လိမ့်မယ်။ ခင်ဗျားနဲ့ ခင်ဗျားမိန်းမဟာ ကိန်းဂဏန်းတွေရေးခြင်း၊ အဲဒါတွေ မိတ္တူတွေကူးခြင်း၊ ပေါင်းခြင်းနှုတ်ခြင်းတွေနဲ့ အချိန်အများကြီး ဖြုန်းနေရတယ်နော်။

Seth : Yes, it's boring.

ဟုတ်ပါတယ်။ အဲဒါ ငြီးငွေ့စရာ ကောင်းနေပြီ။

Nat : The computer will do that work for you. Also, did you ever make a mistake while doing your books ?

ကွန်ပျူတာက ခင်ဗျားအတွက် အဲဒီအလုပ်ကို လုပ်လိမ့်မယ်။ ခင်ဗျား စာအုပ်တွေရေးနေစဉ် အမှား အမြဲတမ်း လုပ်ခဲ့ သလား။

Seth : Often. And then I've spent hours trying to find the error.

မကြာခဏဆိုသလိုပဲ။ ပြီးတော့ ကျွန်တော်ဟာ အမှားကို ရှာဖွေဖို့ ကြိုးစားရင်း နာရီ(အချိန်)များစွာ သုံးခဲ့တယ်။

Nat : Computers don't make mistakes so that alone makes them worth the money. Of course, GIGO is always at work.

ကွန်ပျူတာတွေဟာ အမှားမလုပ်ကြဘူး။ ဒါကြောင့် ငွေတန်ဖိုးနဲ့အညီ ပေးရတာပေါ့။ တကယ်တော့ GIGO ဟာ အစဉ်အမြဲ အလုပ်ထဲမှာရှိတယ်။

Seth : GIGO ?

GIGO ဆိုတာ ဘာလဲ။

Nat : They are the initials of the phrase. Garbage In, Garbage Out, which means that if you put wrong information into a computer to begin with, you will get wrong information out. If a computer gives you information that you know is wrong, it's almost always because you've put wrong information into it. Computers never make mistakes when they are working with numbers. အဲဒါက Garbage In, Garbage Out စကားစုရဲ့ အတို ကောက်စာလုံးတွေ ဖြစ်တယ်။ အဓိပ္ပာယ်က ကွန်ပျူတာ စတင်အလုပ်လုပ်ဖို့ သတင်းအချက်အလက် အမှားကို ထည့်ရင် အချက်အလက်အမှား ထွက်လာတာပဲ ရလိမ့် မယ်။ တကယ်လို့ ကွန်ပျူတာကပေးတဲ့ သတင်းအချက် အလက် မှားနေတယ်လို့ ခင်ဗျားသိရင် အဲဒါဟာ ကွန်ပျူတာ ထဲကို သတင်းအချက် အလက် အမှားထည့် ခဲ့လို့ပါပဲ။ ကွန်ပျူတာတွေဟာ ကိန်း ဂဏန်းတွေနဲ့ အလုပ်လုပ် နေတဲ့ အခါ ဘယ်တော့မှ အမှား မပြုလုပ်ကြဘူး။

Terminology Review

1. **user-friendly** : easy to learn and use

သင်ယူလေ့လာပြီး အသုံးပြုရန် လွယ်ကူသော။

2. **accounts payable** : record of how much and from whom a company is owed money for products and services provided; an accounting task. ပေးရန်ငွေစာရင်း
3. **accounts receivable** : ရရန်ငွေစာရင်း
4. **books** : In business, all the financial information about a company-payroll, inventory, accounts receivable, etc.
စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတွင် ကုမ္ပဏီနှင့်ပတ်သက်သော ဘဏ္ဍာရေးဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ အားလုံး (လစာငွေစာရင်း၊ ပစ္စည်းထိန်းသိမ်းမှု၊ ပေးရန် ငွေစာရင်း၊ ရရန်ငွေစာရင်း)
5. **Garbage In, Garbage Out (GIGO)** : Computer users saying which means that if you put wrong or bad information into a computer, you will always get wrong or bad information out of it.
6. **inventory control** : keeping records of inventory making sure that enough of a product is available at all times and keeping records of what is bought or made and what is sold (an accounting task)
(ပစ္စည်းစာရင်းထုတ်ပေး၊ ထိန်းသိမ်းခြင်း)
7. **modules** : Seperate parts of one accounting software package that perform different tasks, such as inventory control, payroll, and accounts payable; usually can be bought one at a time and used seperately or in combination.
စာရင်းကိုင် ဆော့ဖ်ဝဲတစ်ခု၏ သီးခြားအစိတ်အပိုင်းများ (ယင်းတို့ သည် ကွဲပြားခြားနားသော လုပ်ငန်းတာဝန်များကို ဆောင်ရွက်ကြ သည်။)



အခန်း (၉) Service ဝန်ဆောင်မှုပေးခြင်း

ကွန်ပျူတာ ရွေးချယ်ဝယ်ယူတဲ့အခါ ဝန်ဆောင်မှု (Service) ဘယ်လောက်ပေးနိုင်သလဲဆိုတာ စဉ်းစားရပါတယ်။ သည်ဝန်ဆောင်မှုမှာ ကွန်ပျူတာထိန်းသိမ်းမှုနဲ့ ပြုပြင်မှုတွေ ပါရှိပါတယ်။ အခု စကားပြောခန်းမှာ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Well, you helped us to do the needs analysis, so we know what accounting tasks we want the computer to do. Also, as you suggested, we made projections about how we think our business will grow in the next five years. So we'll get a system large enough to handle the increase. We just need to choose the hardware and software now.

ကောင်းပြီလေ။ လိုအပ်မှုသုံးသပ်ချက်ပြုလုပ်ဖို့ ခင်ဗျား ကျွန်တော်တို့ကို ကူညီခဲ့တယ်နော်။ အဲဒါကြောင့် ကွန်ပျူတာ ပြုလုပ်ဖို့ ကျွန်တော်တို့ လိုအပ်တဲ့ စာရင်းကိုင်လုပ်ငန်း တာဝန်တွေကို သိလာရပြီ။ ခင်ဗျား အကြံပေးခဲ့သလိုပဲ လာမယ့် ငါးနှစ်တာကာလမှာ ကျွန်တော်တို့ စီးပွားရေး လုပ်ငန်း ကြီးပွားလာမှုကို ကျွန်တော်တို့ တွေးထားသလို တားဆီး ကာကွယ်မှုတွေ ပြုလုပ်ခဲ့ပြီးပါပြီ။ ဒီတော့ ကျွန်တော် တို့အနေနဲ့ မြင့်မားတိုးတက်မှုကို ကိုယ်တွယ်ဖို့ ကြီးကြီး မားမား စနစ်တစ်ခု ရရှိလာလိမ့်မယ်။ အခုနေမှာ ကျွန်တော် တို့မှာ အမာထည်နဲ့ အပျော့ထည် ရွေးချယ်ဖို့ လိုအပ်လာပြီ။

Nat : You know your current needs as well as projected ones, so you know rather well what kind of computer and software you need. You have a lot of choices among the many brands. To make the right choice, you must consider four important factors: **price, performance, service and support.**

တစ်ခုခုကို စီမံချက်ချထားသလို ခင်ဗျားရဲ့ လတ်တလော လိုအပ်မှုတွေကို ခင်ဗျားသိမှာပါ။ ဒီတော့ ခင်ဗျား လိုအပ်တာ ဘယ်လို ကွန်ပျူတာအမျိုးအစားနဲ့ ဆေ့ဖ်ဝဲဆိုတာ ကောင်းကောင်း သိမှာပါ။ အမှတ်တံဆိပ်များစွာ အနက် ရွေးစရာတွေအများကြီး ခင်ဗျားမှာ ရှိမှာပါ။ မှန်ကန်တဲ့ ရွေးချယ်မှု ပြုလုပ်ဖို့ အရေးကြီးတဲ့ အချက်(၄)ချက်ကို ခင်ဗျားတို့ စဉ်းစားရမယ်။ အဲဒါတွေကတော့ ဈေးနှုန်း၊ စွမ်းဆောင်နိုင်မှု၊ ဝန်ဆောင်မှုနဲ့ အထောက်အကူ ပြုမှုတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Seth : Price is obviously the major factor to consider. ဈေးနှုန်းကတော့ အဓိကအချက်အနေနဲ့ စဉ်းစားဖို့ သိသာ ထင်ရှားလှပါတယ်။

Nat : Sure, what you have to pay for the computer system is important, but so are the other things. A low price means nothing if it buys a computer that does not perform well. At the same time, a high price does not necessarily mean better performance, so you must also consider the system's performance.

အသေအချာပါပဲ။ ကွန်ပျူတာစနစ်အတွက် ခင်ဗျား ဘာပေးရသလဲဆိုတာ အရေးကြီးပါတယ်။ ဒါပေမယ့် အခြားကိစ္စရပ်တွေ ရှိပါသေးတယ်။ ကောင်းကောင်းအလုပ် မလုပ်တဲ့ ကွန်ပျူတာကို ဝယ်ခဲ့ရင် ဈေးနည်းတာ အဓိပ္ပာယ်မရှိပါဘူး။ တစ်ချိန်တည်းမှာပဲ ပိုမိုကောင်းမွန်တဲ့ စွမ်းဆောင်ရည်ကို

မပေးနိုင်ရင် ဈေးကြီးတာဟာလည်း မလိုအပ်ပါဘူး။ ဒီတော့ ခင်ဗျားအနေနဲ့ စနစ်ရဲ့ စွမ်းဆောင်ရည်ကိုလည်း စဉ်းစား ရမယ်။

Seth : What about service and support ?

ဝန်ဆောင်မှုနဲ့ အထောက်အကူပြုမှုကရော ဘယ်လိုရှိပါ သလဲ။

Nat : You want to buy your computer system from someone who will provide service and support. Many companies that sell computer systems offer service contracts, you pay a fixed monthly or annual fee, and the company will repair or service your company whenever necessary.

ဝန်ဆောင်မှုအနေနဲ့ အထောက်အကူပေးမယ့် တစ်စုံတစ်ယောက်ထံမှ ကွန်ပျူတာစနစ်ကို ခင်ဗျား ဝယ်ချင်မှာပါ။ ကွန်ပျူတာစနစ်တွေ ရောင်းချတဲ့ ကုမ္ပဏီများစွာဟာ ဝန်ဆောင်မှု သဘောတူချက်တွေ ပေးကြပါတယ်။ ခင်ဗျား အနေနဲ့ ပုံသေလစဉ်ကြေး (သို့) နှစ်စဉ်ကြေး ပေးရလိမ့်မယ်။ ပြီးရင် ခင်ဗျားကုမ္ပဏီ လိုအပ်တဲ့အခါတိုင်း ပြင်ဆင်မှု (သို့) ဝန်ဆောင်မှုကို ပြုလုပ်ပေးလိမ့်မယ်။

Seth : Do I need to get a service contract ?

ကျွန်တော့်အနေနဲ့ ဝန်ဆောင်မှုသဘောတူချက် ရရှိဖို့ လိုအပ်ပါသလား။

Nat : No. For your small system, I don't recommend it. If you purchase from a reliable supplier, they will service your system at a fair price when it needs it.

မလိုပါဘူး။ စနစ်အသေးစားအတွက် အဲဒါကို မပေးချင်ဘူး။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ယုံကြည်စိတ်ချရတဲ့ ပစ္စည်းပေးသွင်းသူထံမှ ဝယ်ယူခဲ့ရင် လိုအပ်တဲ့အခါမှာ သူတို့က သင့်တင့်တဲ့ ဈေးနှုန်းနဲ့ ဝန်ဆောင်မှု ပေးပါလိမ့်မယ်။

- Seth : Are service and support the same thing ?
 ဝန်ဆောင်မှုနဲ့ အထောက်အကူပေးမှုက အတူတူပဲလား။
- Nat : Well, support generally means the manufacture or developer is willing to upgrade your system. Hardware and software are always changing, so you want a system that can be up-graded. Owner's of a supported software program, for example, can purchase, at a low price, any new, improved software that is developed.
 ဒီလိုလေ။ အထောက်အကူပြုမှုဆိုတာ ယေဘုယျအားဖြင့် သင့်စနစ်ကို ထုတ်လုပ်သူက အဆင့်မြှင့်ဖို့ စိတ်ပါဝင်စားမှု ရှိနေခြင်းကို ဆိုလိုပါတယ်။ ဟာ့(ဒ်)ဝဲနဲ့ ဆော့(ဖ်)ဝဲဟာ အစဉ်အမြဲ ပြောင်းလဲနေတဲ့အတွက် ခင်ဗျားအနေနဲ့ အဆင့်မြှင့်နိုင်တဲ့ စနစ်ကို အလိုရှိမှာပါ။ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်ကို အထောက်အကူပြုတဲ့ ပိုင်ရှင်တွေဟာ ဥပမာအားဖြင့် တိုးတက်ဖွံ့ဖြိုးလာတဲ့ အဆင့်မြင့်မားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ တစ်မျိုးမျိုး ကို ဈေးနှုန်းနည်းနည်းနဲ့ ဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။
- Seth : Where do we go to look for computer systems ?
 ကွန်ပျူတာစနစ်တွေကို ရှာဖွေဖို့ ကျွန်တော်တို့ ဘယ်ကို သွားရမလဲ။
- Nat : You have four choices, you can go to a company that matches the software and hardware and buy directly from them. These companies are called systems vendors. You can also go to companies that take existing hardware and software and change it to for your specific needs. These are Value-Added Resellers, or VARs.
 ခင်ဗျားမှာ ရွေးချယ်စရာလေးခုရှိတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ ဟာ့(ဒ်)ဝဲ လိုက်ဖက်ညီတဲ့ ကုမ္ပဏီတစ်ခုကို

သွားရောက်နိုင်ပြီး သူတို့ထံမှ တိုက်ရိုက်ဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။
အဲဒီကုမ္ပဏီတွေကို systems vendors လို့ ခေါ်ပါတယ်။
လက်ရှိဟာ(ဒ်)ဝဲနဲ့ ဆော့(ဖ်)ဝဲတွေ လုပ်ဆောင်နေတဲ့ ကုမ္ပဏီ
တွေဆီသွားပြီး ခင်ဗျားရဲ့ တိကျတဲ့ လိုအပ်မှုတွေနဲ့ ကိုက်ညီဖို့
ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ အဲဒါတွေကို တန်ဖိုးမြင့်
ပြန်ရောင်းသူများ (Value - Added Resellers) (သို့)
VARs လို့ ခေါ်ပါတယ်။

Seth : What should I do ?

ကျွန်တော် ဘာလုပ်သင့်ပါသလဲ။

Nat : For a small system, you can go to a computer
retail store in your area. Or you can buy retail
through a mail order company. Ordering equip-
ment through the mail works very well for
many people. You can usually get good prices.
The problem is that you don't always get local
services or support.

စနစ်အသေးစားအတွက် ခင်ဗျားဟာ ခင်ဗျားနယ်မြေက
ကွန်ပျူတာ လက်လီစတိုးဆိုင်တစ်ခုကို သွားနိုင်ပါတယ်။
ဒါမှမဟုတ် စာတိုက်မှ အမှာလွှာပို့တဲ့ ကုမ္ပဏီမှတစ်ဆင့်
လက်လီဝယ်ယူနိုင်ပါတယ်။ စာတိုက်မှတစ်ဆင့် ပစ္စည်း
ကိရိယာတွေ မှာယူခြင်းဟာ လူများစွာအတွက် အလွန်
ကောင်းမွန်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့် ဈေးကောင်း
ရနိုင်ပါတယ်။ ပြဿနာကတော့ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဒေသ
တွင်း ဝန်ဆောင်မှု (သို့) ထောက်ပံ့မှု အစဉ်အမြဲ မရနိုင်
ခြင်းပဲ။

Seth : So I should buy from local computer retail
store ?

ဒီလိုဆိုရင် ကျွန်တော့်အနေနဲ့ ပြည်တွင်း ကွန်ပျူတာ
လက်လီရောင်း စတိုးဆိုင်မှ ဝယ်သင့်သလား။

Nat : Try them first. I have a list of stores that we can visit.

အဲဒါတွေကို ပထမဦးဆုံး ကြိုးပမ်းကြည့်ပါ။ ခင်ဗျားကြည့်ရှုဖို့ စတိုးဆိုင်စာရင်း ကျွန်တော့်မှာ ရှိတယ်။

Seth : Let's go.

သွားကြပါစို့။

Terminology Review

1. **mail order** : buying something through, the mail.
စာတိုက်မှတစ်ဆင့် တစ်စုံတစ်ရာ ဝယ်ယူခြင်း။
2. **performance** : a computer's ability to do work.
အလုပ်လုပ်ရန် ကွန်ပျူတာတစ်လုံး၏ စွမ်းရည်။
3. **projections** : predictions about how a company will perform in the future.
ကုမ္ပဏီတစ်ခုသည် အနာဂတ်တွင် မည်သို့ဆောင်ရွက်မည့် အကြောင်း ကာကွယ် တားဆီးမှုများ။
4. **upgrade** : add to (or) replace a computer system with new technology.
နည်းပညာသစ်နဲ့အတူ ကွန်ပျူတာစနစ်တစ်ခုကို အစားထိုးခြင်း (သို့) ထပ်ဖြည့်ခြင်း။
5. **value - added reseller (VAR)** : a company that takes existing hardware and software and changes it to fit your exact needs.



အခန်း (၁၀) Naming and Saving ဖိုင်အမည်ပေးခြင်း နှင့် သိမ်းဆည်းခြင်း

ကွန်ပျူတာကို အသုံးပြုတဲ့အခါ File အမည်ပေးပြီး save လုပ်ကာ သိမ်းဆည်းထားမှုတွေ ရှိပါတယ်။ Business Documents တွေပဲဖြစ်ဖြစ်၊ အခြား Document တွေဖြစ်ဖြစ် သိမ်းဆည်းတဲ့အခါ Diskette ကို အသုံးပြုကြလေ့ ရှိပါတယ်။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ Floppy diskettes တွေဟာ တူညီတဲ့သတင်းအချက်အလက်ကို စာရွက်ပေါ်မှာ သိမ်းတာထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ပါတယ်။ အခု တင်ပြချင်တာကတော့ ဖိုင် အမည်ပေးခြင်းနှင့် သိမ်းဆည်းခြင်း (Naming and Saving)ပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Nat : Before we talk more about spreadsheets, I think we should talk about some housekeeping tasks today.

Spreadsheets တွေအကြောင်း ကျွန်တော်တို့ မပြောခင် ကနေ့ အိမ်တွင်းထိန်းသိမ်းမှု အလုပ်အချို့ကို ပြောဆို သင့်တယ်လို့ ကျွန်တော် ထင်တယ်။

Seth : What do you mean ? Cleaning the equipment ? ခင်ဗျား ဘာကို ဆို လို တာလဲ ။ ပစ္စည်းကိရိယာတွေ သန့်ရှင်းရေးလုပ်တာကို ပြောတာလား။

Nat : Some computer operators use the term house-keeping when they talk about naming and saving documents. It means filing. This is important for full, effective use of computers, whatever you're doing financial analysis with spreadsheets, word processing and accounting.

တချို့ကွန်ပျူတာ အော်ပရေတာတွေဟာ ဖိုင်တွေကို အမည်ပေးပြီး စာရွက်စာတမ်းတွေ save လုပ်တဲ့အခါ house-keeping ဆိုတဲ့ အခေါ်အဝေါ်ကို အသုံးပြုကြ ပါတယ်။ အဲဒါရဲ့ ဆိုလိုချက်က Filing ဝဲ ဖြစ်ပါတယ်။ Spreadsheets စာစီစာရိတ် ခြင်းနဲ့ စာရင်းကိုင် ခြင်းတွေ ပါရှိတဲ့ ငွေရေးကြေးရေးဆိုင်ရာ သုံးသပ်မှုတွေ ခင်ဗျား ပြုလုပ်နေတဲ့ အချိန်တိုင်း ပြည့်စုံပြီးထိရောက်အကျိုးရှိတဲ့ ကွန်ပျူတာတွေ အသုံးပြုခြင်းဟာ အရေးကြီးပါတယ်။

Seth : Why is that ?

အဲဒါက ဘာကြောင့်လဲ။

Nat : People in business realize that computers help them to do many things easily, quickly, and accurately. But another great benefit of computers in business is that they streamline filing and record keeping so you save space, time and money.

စီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာရှိတဲ့ လူတွေဟာ ပြုလုပ်စရာများစွာအတွက် လွယ်ကူစွာ၊ လျင်မြန်စွာနဲ့ တိကျစွာ သူတို့ကို ကွန်ပျူတာတွေက အကူအညီပေးတာကို သိရှိနားလည်သဘောပေါက်ကြတယ်။ ဒါပေမယ့် စီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာ ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ နောက်ထပ်ကြီးမားတဲ့ အကျိုးအာနိသင်ကတော့ ကွန်ပျူတာတွေဟာ စွမ်းဆောင်ရည် ပြည့်စုံစွာ Filing ပြုလုပ်ကြပြီး မှတ်တမ်းတွေ ထိန်းသိမ်းကြတယ်။ ဒါကြောင့် ခင်ဗျားအနေနဲ့ နေရာ၊ အချိန်နဲ့ ငွေကြေးသက်သာတာပေါ့။

Seth : In what ways ?

ဘယ်လိုနည်းလမ်းတွေနဲ့လဲ။

Nat : Think about it. You always want to save copies of all business documents, right ?

အဲဒါကို စဉ်းစားကြည့်ပါ။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အထောက်

အထားအားလုံးရဲ့ ကော်ပီတွေကို ခင်ဗျား အမြဲ save လုပ်ချင်တယ်။ ဟုတ်တယ်နော်။

Seth : Sure. I have to keep tax records for the government.

အသေအချာပါပဲ။ ကျွန်တော့်အနေနဲ့ အစိုးရအတွက် အခွန်အခမှတ်တမ်းတွေ ထိန်းသိမ်းရမယ်။

Nat : Right. In an earlier meeting, I told you of the need to save material on diskettes.

ကောင်းပြီ။ စောစောကတည်းက အစည်းအဝေးမှာ diskettes ပေါ်မှာ အချက်အလက်တွေ save လုပ်ဖို့ လိုအပ်တယ် ဆိုတာ ကျွန်တော်ပြောခဲ့တယ်နော်။

Seth : Yes, when you were explaining the difference between active and storage memory.

မှန်ပါတယ်။ active နဲ့ storage မှတ်ဉာဏ်အကြား ကွာခြားမှုကို ခင်ဗျားရှင်းပြနေခဲ့တုန်းကပေါ့။

Nat : OK. You can consider that when you save material on a diskette, you are filing it.

အိုကေ။ filing ပြုလုပ်ထားတဲ့ diskette ပေါ်မှ အထောက်အထားတွေကို save လုပ်တဲ့အခါ မင်းစဉ်းစားနိုင်ပါတယ်။

Seth : Well, I'll still have to make a hard copy to actually file in the file cabinet.

ကောင်းပြီ။ ကက်ဘီနက်မှာရှိတဲ့ file ကို အမှန်တကယ် hard copy ပြုလုပ်ရပါလိမ့်မယ်။

Nat : Why?

ဘာကြောင့်လဲ။

Seth : Look at all those file cabinets over there I've got thousands of records in all those drawers.

အဲဒီမှာရှိတဲ့ ဖိုက်ကက်ဘီနက်တွေအားလုံးကို ကြည့်လိုက်စမ်းပါ။ အဲဒီ drawer အားလုံးမှာရှိတဲ့ မှတ်တမ်း ထောင်ပေါင်းများစွာ ကျွန်တော် ရပြီးပါပြီ။

- Nat : Once you have stored or saved something on a diskette, you will always have it to call up when you need it. What you do is make copies of everything on your hard disk that you would normally file. Then you file the diskette, and perhaps make an extra copy of that diskette. diskette ပေါ်မှာ တစ်စုံတစ်ရာကို သိမ်းဆည်း (သို့) save လုပ်တာနဲ့ ခင်ဗျားလိုအပ်တဲ့အခါ ခင်ဗျား အဲဒါကို ပြန်သုံးရ လိမ့်မယ်။ ဘာလုပ်ရမလဲဆိုတော့ ပုံမှန်အားဖြင့် File ပြုလုပ်မယ့် hard disk ပေါ်မှာရှိတဲ့ အရာအားလုံးရဲ့ ကော်ပီတွေ ပြုလုပ်ထားရမယ်။ ပြီးတော့ diskette မှာ ဖိုင်နာမည်ပေးပြီး diskette ရဲ့ အပိုကော်ပီတစ်ခု ပြုလုပ် ကောင်း ပြုလုပ်ရလိမ့်မယ်။
- Seth : And just file the diskette ?
ပြီးတော့ Diskette ကို ဖိုင်အမည်ပေးရုံပဲလား။
- Nat : That's right. It's a lot faster than making hard copies for the files and you will save a lot of space. One or two small diskettes that you could put in your pockets will store as many records as a whole file drawer. When you need the material, put the diskette into the computer and print it out. မှန်တာပေါ့။ အဲဒါဟာ ဖိုင်တွေအတွက် hard copies ပြုလုပ်တာထက် ပိုမိုမြန်ဆန်ပြီး နေရာသိပ်မကုန်တော့ဘူး။ သင့်အိတ်ကပ်တွေထဲမှာ သင်ထည့်နိုင်တဲ့ diskette တစ်ခု (သို့) နှစ်ခုဟာ file drawer တစ်ခုလုံး အနေနဲ့ မှတ်တမ်း များစွာကို ထိန်းသိမ်းလိမ့်မယ်။ အကြောင်းအရာတစ်ခုကို ခင်ဗျား လိုအပ်တဲ့အခါ diskette ကို ကွန်ပျူတာထဲ ထည့်ပြီး print out လုပ်လိုက်ပေါ့။

Terminology Review

1. **document** : General term meaning the letters, articles, reports and memos that you create with a computer, usually associated with word processor.
ကွန်ပျူတာနဲ့ သင်ဖန်တီးတဲ့ စာတွေ၊ ဆောင်းပါးတွေ၊ အစီရင်ခံစာတွေ၊ မှတ်စုတိုတွေရဲ့ ယေဘုယျအခေါ်အဝေါ်။ (များသောအားဖြင့် စာစီစာရိုက်နဲ့ ပတ်သက်ပြီး လုပ်ရတယ်)
2. **File (n)** : every individual document or worksheet that you create and save is known as a file. It can be as well as one word or sentences or as long as a book. (ကွန်ပျူတာသုံးဖိုင်)
3. **filename (n)** : everything that you create and save must be given a filename that the computer can store it and find it. (ကွန်ပျူတာသုံးဖိုင်အမည်)



အခန်း (၁၁) Spreadsheet : The Layout ဇယားများ နေရာချထားခြင်း

Computer နဲ့ပတ်သက်လို့ ပြောကြရင် spreadsheet programs တွေဟာလည်း မသိမဖြစ် အရေးကြီးလှပါတယ်။ spreadsheet တွေဟာ နံပါတ်တွေကို direction နှစ်မျိုးနဲ့ ဖော်ပြရပါတယ်။ အထက်နဲ့ အောက်က ကွဲပြားခြားနားတဲ့ terms တွေကို ဖော်ပြလေ့ရှိပါတယ်။ ဘေးတစ်ဖက်မှ တစ်ဖက်သို့ (side to side)ကတော့ အချိန်(time) ကို ဖော်ပြပါတယ်။ အခု စကားပြောခန်းမှာ computer spreadsheet programs နဲ့ ပတ်သက်လို့ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ပြောဆိုဆွေးနွေးခန်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : Hello; Nat, I have a few of my spreadsheets to show you what I want to do with my computer.

ဟဲလို၊ နက်(ထ်)ရေ။ တို့မှာ ကွန်ပျူတာနဲ့ ပြုလုပ်ချင်တဲ့ spreadsheets အချို့ မင်းကို ပြစရာရှိတယ်။

Nat : All right. An electronic spreadsheet on a computer is set up the same way as a manual one. It is divided into rows and columns. The rows run horizontally and the columns vertically. Together they make boxes known as cells.

ဟုတ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာပေါ်က အီလက်ထရွန်းနစ် spreadsheet တစ်ခုကို ရိုးရိုးလက်နှိပ်စက်မှာလိုပဲ လုပ်လို့ရပါတယ်။ အဲဒါတွေကို row နဲ့ columns ဆိုပြီး ခွဲခြားထားပါတယ်။ rows တွေက ရေပြင်ညီ (အလျားလိုက်)ရှိကြပြီး၊ columns တွေက ထောင်လိုက်ပုံစံ ရှိကြ

ပါတယ်။ အဲဒါတွေ အတူတကွ စုစည်းပြီး cell လို့ လူသိများတဲ့ boxes တွေကို ပြုလုပ်ကြတယ်။

Seth : I see that each column has a letter above it, and each row has a number.

ကော်လံတစ်ခုစီရဲ့ အပေါ်မှာ စာရှိပြီး အတန်းတစ်ခုစီမှာ နံပါတ်တစ်ခုစီရှိတာ ကျွန်တော်သိပါတယ်။

Nat : Yes, The letter of the column of a cell and the number of the row together are known as the cell address. It is what you use to identify cells. The cell made by column B and row 8, for example, is called B8. There can only be one box, or cell, for each such address.

ဟုတ်ပါတယ်။ cell တစ်ခုရဲ့ ကော်လံမှာပါရှိတဲ့စာဟာ အတန်းနံပါတ်နဲ့အတူပေါင်းပြီး cell address လို့ လူသိများပါတယ်။ ဥပမာပြရရင် row 8 နဲ့ column B တို့ကို ပြုလုပ်ထားတဲ့ ဆဲ(လ်)ကို B 8 လို့ ခေါ်ပါတယ်။ Address တစ်ခုစီအတွက် box တစ်ခု (သို့) ဆဲလ်တစ်ခု ရှိနိုင်ပါတယ်။

Seth : How do you refer to groups of cells ?

ဆဲလ်အုပ်စုတွေကို ခင်ဗျား ဘယ်လိုရည်ညွှန်းပါသလဲ။

Nat : A group of cells in the shape of a rectangle is called a range. You would use the address of the cell in the upper left corner of the range and the address of the cell in its lower right corner : The range from the fourth row in column C (cell C4) to the tenth row in column D (D10) would be written "C4. D10". The period Separates the two addresses.

ထောင့်မှန်စတုရန်း ပုံသဏ္ဌာန်ရှိ ဆဲလ်အုပ်စုတစ်ခုကို range လို့ခေါ်တယ်။ Range ရဲ့ထိပ်ပိုင်း ဘယ်ဘက်ထောင့်ရှိ

ဆဲလ်ရဲ့ address ကို ခင်ဗျားအသုံးပြုရလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ အောက်ခြေပိုင်း ညာဘက်ထောင့်ရှိ ဆဲလ်ရဲ့ address ကိုလည်း အသုံးပြုရလိမ့်မယ်။ ကော်လံ C ရှိ စတုတ္ထအတန်း (Cell C4) မှ ကော်လံ D ရှိ ဒဿမအတန်း (D 10) သို့သွားတဲ့ range ကို "C4 - D10" လို့ ရေးရလိမ့်မယ်။ အချိန်ကာလဟာ address နှစ်ခုကို ခွဲခြားထားတယ်။

Seth : Do I use the columns and rows in the same way that I would with my old manual spreadsheet ?

ကျွန်တော့်ရဲ့လက်နဲ့ ရေးဆွဲတဲ့ spreadsheet လိုပဲ ကော်လံတွေနဲ့ အတန်းတွေကို အသုံးပြုရသလား။

Nat : Yes, columns and rows can represent whatever you choose. We'll set up this worksheet with a month in each column and a different expense in each row-supplies, advertising, taxes, etc. The totals will go at the bottom of each column, and if wanted, at the end of each row. All we need to do is to put the correct formulas in the right places.

မှန်ပါတယ်။ ကော်လံနဲ့ ရိုးလ်တွေဟာ ခင်ဗျား ဘာရွေးချယ်သလဲ ဆိုတာအပေါ် ကိုယ်စားပြုပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ဟာ ကော်လံတစ်ခုစီကို တစ်လနဲ့ ဒီအလုပ်ပုံစံစာရွက်ကို စတင်ပုံဖော် ရပါတယ်။ ပစ္စည်းပေးသွင်းပုံများ၊ ကြော်ငြာခ၊ အခွန်အခ စတဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ စရိတ်တွေကို အတန်းတစ်ခုစီမှာ ဖော်ပြ ဆောင်ရွက်ရပါတယ်။ စုစုပေါင်း ကတော့ ကော်လံတစ်ခုစီရဲ့ အောက်ခြေမှာ ဖော်ပြပါတယ်။ လိုအပ်ရင် အတန်း (row) တစ်ခုစီရဲ့ အဆုံးမှာ ဖော်ပြရပါတယ်။ ကျွန်တော်တို့ ပြုလုပ်ဖို့ လိုအပ်တာ အားလုံးကတော့ မှန်ကန် တဲ့နေရာမှာ မှန်ကန်တဲ့ ဖော်မြူလာတွေကို ထားဖို့ပါပဲ။

Seth : By formula, do you mean a mathematical expression, such as addition, subtraction, or division ?

အပေါင်းအနုတ် (သို့) အစားတို့လို သင်္ချာနည်းနဲ့ ဖော်ပြမှုကို ဖော်ပြလာလို့ ခင်ဗျားဆိုလိုတာလား။

Nat : That's right.
မှန်ပါတယ်။

Seth : OK. I see the basic layout. Now I put in the amounts for each cell and then add them up to get my total expenses for the month.

အိုကေ။ အခြေခံ layout ကို ကျွန်တော်သိပြီ။ အခု ကျွန်တော် ဆဲလ်တစ်ခုစီအတွက် အရေအတွက်တွေ ထည့်လိုက်မယ်။ ပြီးတော့ အဲဒီလအတွက် ကျွန်တော်ရဲ့ စုစုပေါင်း ကုန်ကျ စရိတ်တွေ ရရှိဖို့ အဲဒါတွေ ပေါင်းထည့်လိုက်မယ်။

Nat : You don't need to add them up. The computer does that as you enter the amount of each expense for the month. I'll enter the dollar amounts that you have spent so far this month in the right cells for telephone, postage, and other expenses. Now, there are the totals.

အဲဒါတွေ ခင်ဗျား ပေါင်းထည့်ဖို့ မလိုပါဘူး။ ကွန်ပျူတာ ကနေပြီး အဲဒီလအတွက် ကုန်ကျစရိတ်တစ်ခုစီအတွက် ခင်ဗျား enter လုပ်တဲ့ အရေအတွက်ကို ပြုလုပ်ပေးတယ်။ တယ်လီဖုန်း၊ စာပို့ခနဲ့ အခြားစရိတ်တွေအတွက် ညာဘက် cells မှာရှိတဲ့ ယခုလအထိ ခင်ဗျားသုံးခဲ့တဲ့ ဒေါ်လာ အရေအတွက်ကို ကျွန်တော် enter လုပ်မယ်။ တွေ့လား။ စုစုပေါင်းပမာဏ ရပြီ။

Terminology Review

1. **address** : the letter of column and the number of the row where a cell is located.
ဆဲလ်တစ်ခု တည်ရှိတဲ့နေရာမှာရှိတဲ့ column ရဲ့စာနဲ့ row ရဲ့နံပါတ်။
2. **cells** : name for the square boxes formed by the horizontal and vertical lines of worksheet into which you enter alphanumeric data.
အက္ခရာစဉ်လိုက် ဂဏန်းအချက်အလက် သင် enter လုပ်တဲ့ worksheet ရဲ့ အလျားလိုက်နဲ့ ထောင်လိုက်မျဉ်းတွေနဲ့ ဖွဲ့စည်းထားသော လေးထောင့် boxes တွေအတွက် အမည်။
3. **columns** : cells on a spreadsheet are created by vertical and horizontal lines: vertically, the cells from columns, which are always indicated by letters.
spreadsheet ပေါ်ရှိ cell ကို ဒေါင်လိုက်နဲ့ အလျားလိုက်မျဉ်းများနဲ့ ဖန်တီးထားတယ်။ ဆဲလ်တွေက ကော်လံတွေကို ဖွဲ့စည်းထားတယ်။ ကော်လံတွေကို အစဉ်အမြဲ letter တွေနဲ့ ဖော်ပြတယ်။
4. **enter** : to post (keyboard) or put information (data, formulas, functions) into a spreadsheet.
spreadsheet သို့ (အချက်အလက်၊ ဖော်မြူလာ၊ အစိတ်အပိုင်း) စတဲ့ အချက်အလက်တွေကို ကီးဘုတ်ပေါ်ရှိ စာလုံးဖြင့် ရိုက်ထည့်ခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။
5. **formulas** : instructions that tell the spreadsheet software to add, subtract, multiply, or divide.
spreadsheet ဆော့ဖ်ဝဲသို့ ပေါင်းရန်၊ နုတ်ရန်၊ မြှောက်ရန် (သို့) စားရန် ပြောသော ညွှန်ကြားမှုများ။



အခန်း (၁၂) Giving the Filename ဖိုင်အမည် ပေးခြင်း

ကွန်ပျူတာကို အသုံးပြုတဲ့အခါ မိမိတို့ type ရိုက်ထားတဲ့ records တွေကို computer ထဲ save လုပ်တဲ့အခါ filename ပေးပြီး သိမ်းဆည်း ကြပါတယ်။ ဒါမှ File ရှာဖွေတဲ့အခါ လွယ်ကူအဆင်ပြေ ပါတယ်။ အခု Filename ပေးခြင်းနဲ့ ပတ်သက်လို့ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ရပါတယ်။

Dialogue

Seth : How do I locate all the documents on the diskette ?

မှတ်တမ်းမှတ်ရာအားလုံးကို ဒစ်ကက်(ထ်)ပေါ်မှာ ကျွန်တော် ဘယ်လိုနေရာချထားရမလဲ။

Nat : Good question. But, actually, keeping your records on a computer is a lot easier than filing paper copies. You need to learn just a few basic rules, and then you can file easily. More importantly you'll always find what you have filed.

ကောင်းလိုက်တဲ့ မေးခွန်းပဲဗျာ။ ဒါပေမယ့် အမှန်တကယ် ပြောရရင် ခင်ဗျားရဲ့ မှတ်တမ်းတွေကို ကွန်ပျူတာမှာ ထိန်းသိမ်းခြင်းဟာ မိတ္တူဖိုင်တဲ့ခြင်းထက် အများကြီး ပိုမို လွယ်ကူစေပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အခြေခံစည်းမျဉ်း အနည်းငယ်လောက်တော့ လေ့လာဖို့ လိုတာပေါ့။ ဒီတော့ ကာ ခင်ဗျား လွယ်လင့်တကူ ဖိုင်ပြုလုပ်နိုင်တာပေါ့။ ပိုပြီး အရေးကြီးတာက ခင်ဗျား ဖိုင်လုပ်ထား တာတွေကို အစဉ် အမြဲ ရှာနိုင်လိမ့်မယ်။

Seth : Losing papers because of misfiling happens all the time. So a computer will help to prevent this ?

တစ်ချိန်လုံး ဖိုင်တွေ လွဲချော်နေတာကြောင့် စက္ကူတွေ ဆုံးရှုံးနေတာပေါ့။ သည်လိုဆိုရင် ကွန်ပျူတာတစ်လုံးဟာ အဲဒါကို ကာကွယ်ဖို့ ကူညီမှာပေါ့နော်။

Nat : Yes, but you must remember that the names you give your files or documents are very important. By the way, in computer language, a file is one document. It can be as short as one sentence or as long as several hundred pages. ဟုတ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျားဖိုင်တွေ (သို့) အထောက်အထားတွေကို ခင်ဗျားပေးထားတဲ့ အမည်တွေကို ခင်ဗျားသတိရဖို့ သိပ်ပြီးအရေးကြီးတယ်နော်။ ဒါနဲ့ စကားမစပ်၊ ကွန်ပျူတာ ဘာသာစကားမှာ ဖိုင်ဆိုတာ မှတ်တမ်းမှတ်ရာတစ်ခုပါပဲ။ အဲဒီဖိုင်ဟာ ဝါကျတစ်ကြောင်းလို တိုချင်တိုနိုင်တယ် (သို့) စာမျက်နှာ ရာပေါင်းများစွာလို ရှည်ချင်ရှည်နိုင်တယ်။

Seth : Oh, so a file doesn't mean a file cabinet or a folder full of documents ?

အိုး။ ဒါဆို ဖိုင်တစ်ခုဟာ ဖိုင်ကက်ဘိနက် (သို့) မှတ်တမ်းမှတ်ရာတွေ အပြည့်ပါတဲ့ ဖိုင်တွဲတစ်ခုလို့ မဆိုလိုဘူးပေါ့။

Nat : No, not on computers. The important thing is giving the file or document a name when you save it. Most software programs use the term 'filename' to indicate this name. The computer files and finds everything according to the filename that you gave it. And there are a couple of simple naming rules that you should know.

မဟုတ်ပါဘူး။ ကွန်ပျူတာပေါ်မှာ မဟုတ်ပါဘူး။
အရေးကြီးတဲ့ အရာက ခင်ဗျား save လုပ်တဲ့အခါ ဖိုင်
(သို့) မှတ်တမ်း ကို အမည်ပေးခြင်းပါပဲ။ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်
အများစုကတော့ ဒီအမည်ကို ဖော်ပြဖို့ filename ဆိုတဲ့
စကားလုံးကို အသုံး ပြုကြတယ်။ ကွန်ပျူတာက ခင်ဗျား
ပေးထားတဲ့ filename အရ အရာရာတိုင်းကို ဖိုင်ပြုလုပ်ပြီး
ရှာဖွေနိုင်တာပေါ့။ ပြီးတော့ ခင်ဗျားသိသင့်တဲ့ ရိုးစင်းတဲ့
ဖိုင် အမည် ပေးခြင်း စည်းမျဉ်းတွေ နှစ်မျိုးလောက်
ရှိသေးတယ်။

Seth : Do these naming rules apply to file names in
all software programs ?

ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တွေ အားလုံးမှာ ဒီအမည်ပေးတဲ့
စည်းမျဉ်းတွေကို Filename တွေမှာ သုံးသလား။

Nat : Yes, most of the time.

ဟုတ်ပါတယ်။ အချိန် အများဆုံးပေါ့။

Seth : What are they ?

အဲဒါတွေက ဘာတွေလဲ။

Nat : The two basic ones are (1) never use more
than eight characters in a filename, and (2)
never use spaces in a filename.

အခြေခံနှစ်ခုကတော့ နံပါတ်တစ်အချက်က ဖိုင်အမည်
တစ်ခုမှာ ဘယ်တော့မှ စာလုံး(၈)လုံးထက် ပိုအသုံးမပြုဘူး။
ပြီးတော့ နံပါတ်နှစ်အချက်က ဖိုင်အမည်တစ်ခုမှာ နေရာ
လွတ်တွေကို ဘယ်တော့မှ မထားဘူး။

Seth : Can I use letters, numbers, and symbols in the
filename that I give my document ?

စာတွေ၊ နံပါတ်တွေနဲ့ သင်္ကေတတွေကို ကျွန်တော်ရဲ့
အထောက်အထားမှာ ကျွန်တော်ပေးထားတဲ့ ဖိုင်အမည်မှာ
အသုံးပြုနိုင်သလား။

Nat : In general, yes. Every program will let you use letters: most will allow numbers in a filename, but not at the beginning, so avoid that. Most programs will allow some symbols also, but no program will allow all symbols. Avoid using symbols in filenames until you know what will be accepted by the programs that you use most.

ယေဘုယျအားဖြင့် အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ပရိုဂရမ်တိုင်းက ခင်ဗျား အသုံးပြုတဲ့စာတွေကို ခွင့်ပြုမှာပါ။ အများစုက ဖိုင်အမည် တစ်ခုမှာ နံပါတ်တွေ ခွင့်ပြုပါလိမ့်မယ်။ ဒါပေမယ့် အစပိုင်းမှာတော့ မဟုတ်ဘူးနော်။ ဒါကြောင့် အဲဒါကို ရှောင်ရှားပါ။ ပရိုဂရမ်အများစုက သင်္ကေတ အချို့ ကိုလည်း ခွင့်ပြုမှာပါ။ ဒါပေမယ့် ပရိုဂရမ်က သင်္ကေတ အားလုံးကို ခွင့်ပြုမှာ မဟုတ်ဘူး။ ခင်ဗျား အများဆုံး အသုံး ပြုတဲ့ ပရိုဂရမ်တွေက လက်ခံမယ်ဆိုတာ ခင်ဗျားသိတဲ့တိုင် အောင် ဖိုင် အမည် တွေမှာ သင်္ကေတတွေ အသုံးပြုတာကို ရှောင်ရှားပါ။

Seth : When we were looking at spreadsheets, we were keeping track of monthly expenses and projecting cash flow. Now should I give that document a filename? What would be a good one ?

spreadsheet တွေကို ကျွန်တော်တို့ ကြည့်တဲ့အခါ လစဉ် ကုန်ကျစရိတ်တွေနဲ့ ရေးဆွဲထားတဲ့ ငွေကြေးစီးဆင်းမှုကို ကျွန်တော်တို့ ထိန်းသိမ်းနိုင်တာပေါ့။ အခု ကျွန်တော် အဲဒီ မှတ်တမ်းကို ဖိုင်အမည်တစ်ခု ပေးသင့်ပါသလား။ အမည် ကောင်းကောင်း တစ်ခုက ဘာဖြစ်မလဲ။

Nat : You must give everything that you save on the system a filename. A good filename is one that helps you to remember what is in the file.

စနစ်ပေါ်မှာ ခင်ဗျား save လုပ်တဲ့ အရာရာတိုင်းကို ဖိုင်အမည် ပေးရမယ်။ ဖိုင်အမည်ကောင်းတစ်ခုဟာ ဖိုင်ထဲမှာ ဘာရှိသလဲဆိုတာ သတိရစေဖို့ ခင်ဗျားကို ကူညီတဲ့အရာတစ်ခုပါပဲ။

Terminology Review

1. **characters (n)** : General term for all letters and numbers used in writing (handwriting, typing, printing)
 ရေးသားမှုမှာ အသုံးပြုတဲ့ စာများနဲ့ နံပါတ်များ အားလုံးအတွက် ယေဘုယျ အခေါ်အဝေါ်။ ရေးသားမှုတွင် လက်ရေးနဲ့ ရေးသားခြင်း၊ Type ရိုက်ခြင်းနဲ့ ပုံနှိပ်ခြင်းတို့ အကျုံးဝင်ပါတယ်။
2. **file (v)** : (save) on computers, the act of saving your work on a floppy or hard disk (similar to filing copies in a file cabinet)
 ကွန်ပျူတာများတွင် floppy(သို့) hard disk တွင် သင့်လုပ်ဆောင်ထားမှုကို save ပြုလုပ်ခြင်း၊ (File cabinet တွင် copies များက file ပြုလုပ်ခြင်းနဲ့ တူညီတယ်။)
3. **naming** : process of giving a document (or) worksheet a filename.
 Document (သို့) worksheet ကို ဖိုင်အမည်ပေးခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်။



အခန်း (၁၃)
Disk Operating System and Lotus
ဒစ်(စ်)အသုံးချ လုပ်ဆောင်မှုစနစ်နှင့်
လိုးတပ်စ်ဆော့ဖ်ဝဲ

ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုတဲ့အခါ filename ပေးတတ်ဖို့ အရေးကြီးပါတယ်။ အဲဒီလို filename ပေးတဲ့အခါ အရေးကြီး တဲ့ Disk Operating System (DOS) နဲ့ ပေါ်ပြုလာအဖြစ်ဆုံး spreadsheet program တစ်ခုဖြစ်တဲ့ lotus တို့ အကြောင်းကို Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးပြောဆိုခန်းအဖြစ် တင်ပြထားပါတယ်။

Dialogue

- Seth : How do I see the list of filename ?
ဖိုင်အမည်တွေရဲ့ စာရင်းကို ကျွန်တော် ဘယ်လိုကြည့်ရမလဲ။
- Nat : It's easy. To manage your files, you will use a few of the commands in the Disk Operating System (DOS).
အဲဒါ လွယ်ပါတယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ ဖိုင်တွေကို စီမံခန့်ခွဲဖို့ ဒစ်(စ်)ဆောင်ရွက်မှုစနစ် (DOS)မှာ Command အနည်းငယ်ကို အသုံးပြုရလိမ့်မယ်။
- Seth : What is the disk operating system ?
Disk operating system ဆိုတာ ဘာလဲ။
- Nat : It is software that interacts with the software program you are using and the computer. When you first turn on a computer, you activate DOS that all micro computers must have. At this point, you can see a list of your files.

အဲဒါဟာ ခင်ဗျားအသုံးပြုနေတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲအစီအစဉ်နဲ့ ကွန်ပျူတာတို့ကို အပြန်အလှန် အကျိုးသက်ရောက်နေတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာကို စဖွင့်လိုက်တဲ့အခါ မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာ အားလုံးမှာရှိရမယ့် DOS ကို ခင်ဗျား လုပ်ဆောင်ရတယ်လေ။ ဒီနေရာမှာ ခင်ဗျားရဲ့ ဖိုင်စာရင်း တစ်ခုကို တွေ့နိုင်တယ်။

Seth : How ?

ဘယ်လို တွေ့နိုင်တာလဲ။

Nat : Computers store files in directories. To see a list of files in a directory, you need only type the DOS command DIR, which is an abbreviation of Directory. You indicate what directory you want to see. The computer will list all the filenames in that directory.

ကွန်ပျူတာတွေဟာ directory များမှာ ဖိုင်တွေကို ထိန်းသိမ်းထားကြတယ်။ ဖိုင်စာရင်းတစ်ခုကို directory (လမ်းညွှန်) တစ်ခုမှာကြည့်ဖို့ DOS Command DIR ကို Type ရိုက်ဖို့သာ လိုအပ်တယ်။ DIR ဆိုတာ Directory ရဲ့ အတိုကောက်စာလုံးဖြစ်တယ်။ ခင်ဗျားကြည့်ချင်တဲ့ Directory ကို ဖော်ပြရမယ်။ ကွန်ပျူတာက အဲဒီ directory မှာရှိတဲ့ ဖိုင်အမည်အားလုံးကို စာရင်းဖော်ပြလိမ့်မယ်။

Seth : So, if I have given them good filenames, I should know what is in each file listed.

သည်လိုဆိုရင် ဖိုင်အမည်ကောင်းကောင်းတွေ ပေးပြီးရင် စာရင်းသွင်းထားတဲ့ ဖိုင်တစ်ခုစီဟာ ဘာလဲဆိုတာ ကျွန်တော် သိမှာပေါ့။

Nat : Yes, but there is another way I can increase the usefulness of filenames. You can add an extension of three characters seperated from the filename with a period.

ဟုတ်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ဖိုင်အမည်တွေ အသုံးဝင်မှုကို မြှင့်တင်နိုင်တဲ့ အခြားနည်းလမ်း ရှိပါတယ်။ ခင်ဗျား အနေနဲ့ အချိန်ကာလ တစ်ခုမှ ဖိုင်အမည်မှ ခွဲထုတ်နိုင်တဲ့ စာလုံး (၃)လုံးပါ တိုးချဲ့မှုတစ်ခုကို ဖြည့်စွက်နိုင်ပါတယ်။

Seth : How does that work ?

အဲဒါ ဘယ်လို အလုပ်လုပ်သလဲ။

Nat : Many programs will automatically add the file name extension. For example, lotus, which is the name of one of the most popular spreadsheet programs, adds the filename extension "WKI" to all files created with it. WKI stands for worksheet. So the file you just named would be listed as "CSHELW.WKI" in the directory, Many word processing programs automatically add the extension "DOC". So you know this is a written Document and not a worksheet.

ပရိုဂရမ်များစွာဟာ အလိုအလျောက် နာမည်တိုးချဲ့မှုကို ထပ်ပေါင်းထည့်ကြတယ်။ ဥပမာအားဖြင့် ပေါ်ပြူလာ အဖြစ်ဆုံး spreadsheet ပရိုဂရမ်တွေထဲက အမည်တစ်ခု ဖြစ်တဲ့ Lotus ဟာ ၎င်းကဖန်တီးထားတဲ့ ဖိုင်အားလုံးမှာ ဖိုင်အမည်တိုဖြစ်တဲ့ WKI ကို ပေါင်းထည့်ပေးတယ်။ WKIဟာ Worksheet ကို ကိုယ်စားပြုတယ်။ ဒါကြောင့် ခင်ဗျား အမည်ပေးတဲ့ ဖိုင် ဟာ Directory ထဲမှာ "CSHFLW.WKI" လို့ စာရင်း ပေါ်လိမ့်မယ်။ များစွာသော စာစီစာရိုက် ပရိုဂရမ်တွေဟာ အပိုစာလုံး DOC ကို အလိုအလျောက်ထည့်ကြတယ်။ ဒါကြောင့် ဒါဟာ Worksheet မဟုတ်ဘူး။ ရေးထားတဲ့ Document လို့ ဆိုတာ သိတာပေါ့။

- Seth : Could I add an extension ?
ကျွန်တော်ကော အပိုထပ်ထည့်နိုင်ပါသလား။
- Nat : Yes, Most word processing programs allow you to create any extension you want, as long as it is limited to three characters.
ထည့်နိုင်ပါတယ်။ စာစီစာရိုက်ပရိုဂရမ်အများစုဟာ သူ့မှာ စာလုံး ၃ လုံး အကန့်အသတ်ရှိလို့ ဖြည့်စွက်တိုးချဲ့ချင် တာကို ဖန်တီးခွင့် ခင်ဗျားကိုပေးတယ်။
- Seth : You can change extensions ?
Extensions တွေကို ခင်ဗျား ပြောင်းလဲနိုင်သလား။
- Nat : Sure, filenames also, anytime. When you call up a directory listing, you can have the computer list just those files with the extension "LTR".
အသေအချာပါပဲ။ ဖိုင်အမည်တွေလည်း ဘယ်အချိန်မဆို ပြောင်းလဲနိုင်ပါတယ်။ Directory စာရင်းတစ်ခုကို ခေါ်ကြည့်တဲ့အခါ Extension "LTR" ပါရှိ ဖိုင်စာရင်းပါ ကွန်ပျူတာစာရင်းကို သင်ရရှိနိုင်ပါတယ်။

Terminology Review

1. **directory** : name that is given to a group of files in a computer. You can have more than one directory on a disk.
ကွန်ပျူတာတစ်လုံးမှာရှိတဲ့ ဖိုင်အုပ်စုကို ပေးတဲ့အမည်။ Disk တစ်ခုမှာ Directory တစ်ခုထက် ပိုပြီး ရနိုင်တယ်။
2. **Disk Operation System (DOS)** : The software that interacts between the computer and other software programs, such as spreadsheets and word-processing in microcomputers. DOS is one of the most commonly used programs.

မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာများရှိ spreadsheet တွေနဲ့ စာစီစာရိုက်ခြင်း ကဲ့သို့သော အခြားဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်များနဲ့ ကွန်ပျူတာအကြား အပြန်အလှန် အကျိုးသက်ရောက်နေတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲဖြစ်ပါတယ်။ DOS ဟာ အသုံး အများဆုံး ပရိုဂရမ်တွေထဲက တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။

3. **Extension** : three-characters addition filename, seperated from the filename by a period.

အချိန်ကာလတစ်ခုမှာ ဖိုင်အမည်မှ ခွဲထုတ်ဖြည့်စွက်တဲ့ စာလုံး ၃လုံး။



အခန်း (၁၄)

Spreadsheets and Operating Modes (Part I)

ဇယားကွက်များနှင့် အသုံးချမှုများ အကြောင်း - ၁

ကွန်ပျူတာအသုံးပြုတဲ့အခါ spreadsheet အတွက် operating modes များစွာရှိပါတယ်။ Spreadsheet မှာ mode ရဲ့ အရေးပါမှုကို သိဖို့လိုပါတယ်။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ spreadsheets မှာ အရေးပါတဲ့ operating mode တွေနဲ့ ပတ်သက်လို့ Nat နဲ့ Seth တို့ရဲ့ ပြောစကားတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Nat : I showed you how an electronic spreadsheet can easily keep records of business expenses by doing all the repetitious calculations - adding, subtracting, multiplying-automatically, quickly, and accurately.

ပေါင်းခြင်း၊ နုတ်ခြင်း၊ မြှောက်ခြင်းတွေကို အလိုအလျောက် လျင်လျင်မြန်မြန်၊ တိတိကျကျ လုပ်ပေးနိုင်တဲ့ ထပ်ခါထပ်ခါ တွက်ချက်မှုတွေအားလုံး ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် အီလက်ထရွန်းနစ် spreadsheet က စီးပွားရေးလုပ်ငန်း ကုန်ကျစရိတ် မှတ်တမ်းတွေကို ဘယ်လိုလွယ်လင့်တကူ ထိန်းသိမ်းပေး နိုင်တယ်ဆိုတာကို မင်းကို ပြခဲ့တယ်နော်။

Seth : Yes, It's much better than using a ledger sheet and constantly doing all that recalculating, erasing, and changing.

ဟုတ်ကဲ့။ အဲဒါက လယ်ဂျာစာရွက်သုံးတာထက် ပိုကောင်း

မွန်ပါတယ်။ ပြီးတော့ အဲဒါက ပြန်လည် တွက်ချက်ခြင်း၊ ဖျက်ခြင်းနဲ့ ပြောင်းလဲခြင်းအားလုံးကို အစဉ်အမြဲ လုပ်ပေး နေတယ်လေ။

Nat : This is very useful when you are preparing a budget and need to find out how much to price a product or service in order to make a profit. ဘတ်ဂျက် တစ်ခုကို ပြင်ဆင်တဲ့အခါ ဒါဟာ အလွန်ပဲ အသုံးဝင်ပါတယ်။ အမြတ်အစွန်းရရှိဖို့ ထုတ်ကုန်ပစ္စည်း(သို့) ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်းကို ဈေးနှုန်းဘယ်လောက်များများ သတ်မှတ်မယ်ဆိုတာ စုံစမ်းဖို့ လိုအပ်တဲ့အခါမှာလည်း အလွန် အသုံးဝင်ပါတယ်။

Seth : I do that all the time now. I have to keep redoing my figures.

အခုတစ်ချိန်လုံး ကျွန်တော် ပြုလုပ်နေပါတယ်။ ကျွန်တော်ရဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေကို ပြန်လည်ပြုလုပ်ဖို့ ထိန်းသိမ်း ရပါမယ်။

Nat : Exactly, You decide to change \$ 4 for some plants. You estimate the number you will sell and the cost for raising them. If you realize that your profits - your bottom line - are too low, you change the price or the sales estimate.

အတိအကျပါပဲ။ အပင်အချို့ကို ၄ ဒေါ်လာနဲ့ တန်ဖိုးသင့်ဖို့ ခင်ဗျားဆုံးဖြတ်ထားတယ်။ ခင်ဗျားရောင်းမယ့် အရေအတွက်နဲ့ အဲဒီအပင်တွေ စိုက်ပျိုးရတဲ့အတွက် ကုန်ကျစရိတ်တွေကို ခင်ဗျား ခန့်မှန်းကြည့်တယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ အကျိုးအမြတ်ဟာ သိပ်နည်းတယ်လို့ သဘောပေါက်ရင် ခင်ဗျား အနေနဲ့ ဈေးနှုန်းကို ပြောင်းလဲနိုင်တယ်။ ဒါမှမဟုတ် ခန့်မှန်းအရောင်းကို ပြောင်းလဲနိုင်တယ်။

Seth : Then I recalculate everything. Now the computer will do this.

အဲဒီနောက် အရာရာတိုင်းကို ကျွန်တော် ပြန်တွက်ကြည့် တယ်။
အခုတော့ အဲဒါကို ကွန်ပျူတာက လုပ်တော့မယ်လေ။

Nat : Yes. If you change the selling price to \$ 4.50, the computer will then change the gross sales and net profit amounts. If you change the estimated number of sales, the same thing will happen.

မှန်ပါတယ်။ ရောင်းဈေးနှုန်းကို ၄.၅၀ ဒေါ်လာ ခင်ဗျား ပြောင်းရင် ကွန်ပျူတာက အသားတင်အရောင်းနဲ့ အသားတင် အမြတ်ပမာဏကို ပြောင်းလိမ့်မယ်။ ခန့်မှန်း ထားတဲ့ အရောင်းပမာဏကို ခင်ဗျားပြောင်းရင် အလားတူ ဖြစ်ပျက်မှာပဲ။

Seth : You mean I can keep changing figures and asking, "What if I price the plants at X dollars or Y dollars ?

ကိန်းဂဏန်းတွေကို ပြောင်းလဲပြီး အပင်တွေကို X ဒေါ်လာ ဒါမှမဟုတ် Y ဒေါ်လာ ဈေးနှုန်းသတ်မှတ်ရင် ဘာဖြစ်မလဲ ဆိုတာ အမြဲမေးနေတယ်လို့ ဆိုလိုတာလား။

Nat : Yes, the computer quickly changes all the other figures, so you can find out what bottom line will be.

ဟုတ်ပါတယ်။ အခြားကိန်းဂဏန်းတွေအားလုံးကို ကွန်ပျူတာက အလျင်အမြန် ပြောင်းလဲလိုက်တယ်။ အဲဒါ ကြောင့် အမြတ်(သို့)အရှုံး ဘာဖြစ်မလဲဆိုတာ ခင်ဗျား စုံစမ်း နိုင်တာပေါ့။

Seth : Let's begin to put my budget for the next fiscal year in the spreadsheet.

Spreadsheet မှာ လာမယ့် ဘဏ္ဍာရေးနှစ်အတွက် ကျွန်တော့်ရဲ့ ဘတ်ဂျက်ကို စတင်ထည့်သွင်းကြစို့။

Nat : Right, We'll look at some of the basics that

you'll need to know to use the spreadsheet. We have already talked about the rows, columns, cells and cell addresses. You need to know that spreadsheets operate in three different modes. ဟုတ်ပြီ။ Spreadsheet ကို အသုံးပြုဖို့ ကျွန်တော်တို့ သိရှိဖို့ လိုအပ်မယ့် အခြေခံအချို့ကို ကြည့်ကြမယ်။ row တွေ၊ column တွေ၊ cell တွေ၊ cell လိပ်စာတွေအကြောင်း ကျွန်တော်တို့ ပြောခဲ့ကြပြီးပြီ။ Spreadsheet တွေဟာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ mode ၃ မျိုးနဲ့ ဆောင်ရွက်တာကို ခင်ဗျား သိဖို့ လိုပါတယ်။

Seth : What are they ?

အဲဒါတွေက ဘာလဲ။

Nat : They are the ready mode, the entry mode, and the command mode.

အဲဒါတွေကတော့ ready mode, entry mode နဲ့ command mode တွေ ဖြစ်ပါတယ်။

Seth : I think I can guess what each is, but to be sure, you'd better explain them.

တစ်ခုစီဟာ ဘာလဲဆိုတာ ကျွန်တော် တွေးကြည့်နိုင်တယ် ထင်တယ်။ ဒါပေမယ့် သေချာအောင် ခင်ဗျား ရှင်းပြတာက ပိုကောင်းမယ်။

Terminology Review

1. **bottom line** : bottom line on a spreadsheet (or worksheet) which usually shows net profit or loss.

spreadsheet (သို့) worksheet ပေါ်မှ bottom line ဟာ အသားတင်အမြတ် (သို့) အရှုံးကို များသောအားဖြင့် ပြပါတယ်။

2. **gross sales** : bookkeeping term for the total amount of sales made (usually stated in terms of dollars) before any expenses are subtracted.

ကုန်ကျစရိတ်အချို့ကို မဖယ်နုတ်ခင် (များသောအားဖြင့် ဒေါ်လာဖြင့် ပြုလေ့ရှိသော) စုစုပေါင်း အရောင်းပမာဏ။ (bookkeeping အခေါ်အဝေါ် ဖြစ်ပါတယ်။)

3. **net profit** : Bookkeeping term for the amount of money from sales remaining after all expenses, but before taxes have been paid.

အခွန်အခတွေ မပေးခင်မှာ ကုန်ကျစရိတ်အားလုံး တွက်ပြီးနောက် ကျန်ရှိတဲ့ အရောင်းမှ ငွေပမာဏ (အသားတင်အမြတ်) (Bookkeeping အခေါ်အဝေါ် ဖြစ်ပါတယ်။)



အခန်း (၁၅)

Spreadsheets and Operating Modes (Part II)

ဇယားကွက်များနှင့် အသုံးချမှုများ အကြောင်း - ၂

ကွန်ပျူတာကိုအသုံးပြုတဲ့အခါ spreadsheet ရဲ့ အခန်းကဏ္ဍဟာ အလွန်ပဲ ကျယ်ပြန့်လှပါတယ်။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ Spreadsheet မှာ အရေးပါတဲ့ operating modes တွေရဲ့ အခန်းကဏ္ဍပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ Nat နဲ့ Seth တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Nat : Let's put a spreadsheet up on our screen. See the box in the upper right corner ?

မင်းရဲ့ စကရင်ပေါ်မှာ spreadsheet ကို တင်ကြည့်ရအောင်။
ညာဘက်ထောင့် အထက်နားမှာ သေတ္တာလေးကို တွေ့လား။

Seth : Yes. It says "READY".

တွေ့ပါတယ်။ "READY" လို့ ပြနေတယ်။

Nat : Right. That box is the mode indicator. It will tell you what operating mode you are in. When you first start a spreadsheet program, you are in the Ready mode.

ကောင်းပြီ။ အဲဒီသေတ္တာကတော့ mode indicator ပဲ။ မင်း
ဘယ် operating mode မှာ ရောက်နေလဲ ဆိုတာ အဲဒါက
ပြောလိမ့် မယ်။ Spreadsheet ပရိုဂရမ်ကို မင်း
စတင်တဲ့အခါ မင်းဟာ ready mode မှာ ရှိနေတယ်။

Seth : It's ready and waiting for me to do something with it, right ?

အဲဒါဟာ တစ်စုံတစ်ရာပြုလုပ်ဖို့ အဆင်သင့်ဖြစ်နေပြီး တို့ကို

- စောင့်နေတယ်။ ဟုတ်တယ်နော်။
- Nat : Yes. When you first start it up and when you finish another operator, it goes into the Ready mode. In this mode, you can move the cursor to a cell into which you will be entering data. ဟုတ်ပါတယ်။ မင်း အဲဒါကို စလုပ်တဲ့အခါနဲ့ နောက်ထပ် အော်ပရေးရှင်းပြီးစီးတဲ့အခါ အဲဒါက Ready mode ကို သွားတယ်။ ဒီ mode မှာ မင်းမှာ cursor ကို ဆဲလ် တစ်ခုဆီသို့ ရွှေ့လျားနိုင်တယ်။ အဲဒီဆဲလ်ထဲမှာ မင်းဟာ အချက်အလက်ကို သွင်းရလိမ့်မယ်။
- Seth : I now want to get into the Entry mode. How do I do that ? ကျွန်တော် အခု Entry ထဲကို သွားချင်တယ်။ အဲဒါ ဘယ်လို လုပ်ရမလဲ။
- Nat : It's easy. You just begin to type in what you want. But there are two basic types of entries that you can make, known as values and labels. The mode indicator will say 'VALUE' or 'LABEL' when you are in the Entry mode. အဲဒါ အလွယ်လေးပဲ။ မင်း အလိုရှိတာကို Type ရိုက်ပြီး စလိုက်ရုံပဲ။ ဒါပေမယ့် values နဲ့ labels လို လူသိများတဲ့ မင်းလုပ်နိုင်တဲ့ အခြေခံ entries နှစ်မျိုးရှိတယ်။ mode indicator က မင်း Entry mode မှာ ရှိတဲ့အခါ VALUE (သို့) LABEL ကို ခေါ်လိမ့်မယ်။
- Seth : I guess value would be numbers and labels words ? values က နံပါတ်တွေဖြစ်ပြီး labels က စကားလုံးတွေ ဖြစ်လိမ့်မယ်လို့ ငါ ထင်တာ ဟုတ်သလား။
- Nat : Right. If you are in the Ready mode and press a letter key, the letter will appear in the active

cell. It is the cell that your pointer or cursor in on. Press a letter.

အေး။ မင်းဟာ Right mode ရှိပြီး letter key ကို နှိပ်လိုက်ရင် letter ဟာ Active cell မှာ ပေါ်လာလိမ့်မယ်။ Active cell ဆိုတာ မင်းရဲ့ pointer (သို့) cursor ရှိနေတဲ့ cell ပဲဖြစ်တယ်။ Letter တစ်လုံးကို နှိပ်လိုက်ပါ။

Seth : Look, what you called the mode indicator changed from "READY" to "LABEL". The letter appears above the worksheet.

ကြည့်လိုက်စမ်းပါ။ မင်း ခေါ်ထားတဲ့ mode indicator ဟာ "READY" မှ "LABEL" သို့ ပြောင်းခဲ့တယ်နော်။ letter က worksheet အပေါ်မှာ ပေါ်လာတယ်။

Nat : Right. You are in the Entry mode for labels. You can enter words now. They will go into the active cell when you press Return. Even if you press a number, the computer would consider it as just part of the label. You cannot move the pointer or cursor to another cell. So you activate the label Entry mode by pressing a letter. ကောင်းပြီ။ label တွေအတွက် Entry mode ထဲမှာ ရှိနေပြီ။ မင်း အခု word တွေကို enter စလုပ်လို့ ရပြီ။ မင်း Return ကို press လုပ်တဲ့အခါ word တွေဟာ Active cell ထဲကို သွားလိမ့်မယ်။ နံပါတ်တစ်ခုကို မင်း နှိပ်ရင်တောင်မှ ကွန်ပျူတာက အဲဒါကို label ရဲ့ အစိတ်အပိုင်းအနေနဲ့ ယူဆလိမ့်မယ်။ မင်းအနေနဲ့ pointer (သို့) cursor ကို နောက်ထပ်ဆဲလ်တစ်ခုစီကို မရွှေ့နိုင်ဘူး။ ဒါကြောင့် letter ကို press လုပ်ခြင်း အားဖြင့် label entry mode ကို active ဖြစ်အောင် လုပ်လို့ရတယ်။

Seth : So how do I get out of this mode ?

- ဒီလိုဆိုရင် ဒီ mode ကနေ ငါ ဘယ်လိုထွက်ရမလဲ။
- Nat : When you finish entering your label, you press the Return key. This will take you back to the Ready mode from any other mode.
- မင်းရဲ့ label enter လုပ်တာ ပြီးစီးတဲ့အခါ Return key ကို press လုပ်ပါ။ အဲဒါက အခြား mode တစ်ခုခုမှ Ready mode ကို မင်းဆီ ပြန်ခေါ်သွားလိမ့်မယ်။
- Seth : I did, and I see that the mode indicator says "READY" again. Now, I think I can guess how to get into the value Entry mode. Just press a number. I'll do it. Right! The mode indicator changed to "VALUE".
- ကျွန်တော်လုပ်ပြီးပြီ။ ကျွန်တော်မြင်တာက mode indicator က "READY" လို့ ထပ်ပြီး ပြနေတယ်။ အခု ကျွန်တော် တွေးမိတာက value Entry mode ကို ဘယ်လို ရောက်အောင် သွားမလဲဆိုတာပါပဲ။ နံပါတ်တစ်ခုကို ကျွန်တော် press လုပ်လိုက်မယ်။ မှန်တယ်နော်။ mode indicator က value ကို ပြောင်းသွားပြီ။
- Nat : Very good. That is one way to get into the value Entry mode. But there are three types of values that you can enter. If you press a number-first, you are in the numeric value Entry mode.
- သိပ်ကောင်းတာပဲ။ ဒါဟာ value Entry mode ကို ရောက်ဖို့ နည်းလမ်းတစ်ခုပဲ။ ဒါပေမယ့် မင်း enter လုပ်နိုင်တဲ့ value က ၃ မျိုး ရှိတယ်နော်။ နံပါတ်ကို မင်း ပထမဦးဆုံး နှိပ်လိုက်ရင် မင်းဟာ numeric value Entry ကို ရောက်သွားပြီ။
- Seth : What are the other two value Entry modes?
- နောက်ထပ် value Entry mode နှစ်မျိုးက ဘာတွေလဲ။
- Nat : Remember we talked about formulas and func-

tions, which are a shorthand way of writing formulas ?

ဖော်မြူလာတွေနဲ့ ဖော်မြူလာတွေကို အတိုကောက်ရေးတဲ့ function တွေကို တို့ဆွေးနွေးခဲ့တာ မင်းသတိရလား။

Seth : Yes. Are those the other value Entry modes ?
အေး။ အဲဒါတွေက အခြား value Entry mode တွေ မဟုတ်ဘူးလား။

Nat : Yes, to activate the formula mode, you enter a left parenthesis first or a math symbol. Then you can put in a formula.

ဟုတ်တယ်လေ။ formula mode ကို active ဖြစ်ဖို့ ဘယ်ဘက် parenthesis (သို့) math အမှတ်အသားကို ပထမဆုံး enter လုပ်ပါ။ ပြီးတော့ formula ထဲမှာ မင်း ထည့်နိုင်ပြီ။

Seth : The total will change whenever I change any of the numbers in the cells?

ဆဲလ်မှာရှိတဲ့ နံပါတ်တစ်ခုခု ပြောင်းလဲတဲ့အခါတိုင်း စုစုပေါင်းက ပြောင်းလဲသွားမှာလား။

Nat : Yes. And when you have finished entering the formula that you want in the active cell, you push the Return key and you are back in the Ready mode.

ဟုတ်ပါတယ်။ Active cell ထဲမှာ ခင်ဗျားအလိုရှိတဲ့ ဖော်မြူလာ enter လုပ်တာ ပြီးစီးသွားတဲ့အခါ Return key ကို နှိပ်လိုက်ရင် Ready mode ထဲ ပြန်ရောက်သွားပြီ။

Terminology Review

1. **active cell** : အီလက်ထရောနစ် spreadsheet ပေါ်ရှိ cell။ ယင်းဆဲလ်မှာ အချက်အလက် (labels သို့မဟုတ် values တွေ) ဝင်လာလိမ့်မယ်။

2. **Cursor (pointer)** : သင်ရဲ့ entry ပေါ်လာမယ့် နေရာကိုပြတဲ့ screen ပေါ်က အမှတ်အသား။ ကွန်ပျူတာ အစီအစဉ်တွေဟာ စကရင်မှာ အလုပ်လုပ်နေတဲ့နေရာကို ဖော်ပြဖို့ cursor ကို အသုံးပြုကြတယ်။
3. **Entry mode** : Spreadsheet ရဲ့ လုပ်ငန်း ဆောင်ရွက်တဲ့ mode (၃) မျိုးထဲက တစ်ခု။ ဒီ mode မှာ သင့်အနေနဲ့ စကားလုံးတွေ labels (သို့) values (နံပါတ်များ၊ ဖော်မြူလာများ၊ အစိတ်အပိုင်းများ) တစ်ခုမဟုတ်တစ်ခု active cell ထဲသို့ ဝင်နိုင်တယ်။
4. **mode indicator** : Operating mode တွေ သင်လုပ်နေတာကိုပြတဲ့ spreadsheet ပရိုဂရမ်များစွာမှာ စကရင်ရဲ့ ညာဘက်ထောင့်ပေါ်မှ ထောင့်မှန်ပုံသဏ္ဌာန် သေတ္တာ။
5. **Ready mode** : အီလက်ထရွန်းနစ် spreadsheet အများစုအတွက် operating mode သုံးခုအနက် တစ်ခု။
6. **Return Key** : ကွန်ပျူတာ ကီးဘုတ်အားလုံးပေါ်မှာ စွယ်စုံအသုံးပြုတဲ့ key ။



အခန်း (၁၆)

Spreadsheets and Command Modes

ဇယားကွက်များနှင့် အမိန့်ပေးမှုများ

ကွန်ပျူတာမှာ spreadsheet ကို အသုံးပြုတဲ့အခါ Operating mode အများကြီးရှိတဲ့အနက် command mode ဟာလဲ အရေးပါတဲ့ တစ်နေရာမှာ ရှိနေပါတယ်။ command နဲ့ပတ်သက်လို့ Seth နဲ့ Nat တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Seth : How do I enter function ?

Function တွေကို ကျွန်တော် ဘယ်လို enter လုပ်ရမလဲ။

Nat : You press the "@" symbol first and then the function. The function for addition is SUM, as you know. So to enter the function for the formula mentioned previously, you would type "@ SUM (B1 - B5)". By the way, that symbol is called the "at" symbol.

@ သင်္ကေတကို ခင်ဗျား ပထမဆုံးနှိပ်ပြီးနောက် function ကို နှိပ်ပါ။ ခင်ဗျားသိတဲ့အတိုင်း ပေါင်းခြင်း function က SUM ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါကြောင့် အရင်တုန်းက ဖော်ပြခဲ့တဲ့ ဖော်မြူလာအတွက် function ကို enter လုပ်ဖို့ "@ SUM (B1 - B5)" ကို type ရိုက်ရလိမ့်မယ်။ ဒါနဲ့ စကားမစပ် အဲဒီသင်္ကေတကို 'at' သင်္ကေတလို့ ခေါ်တယ်။

Seth : Yes, It stands for the word "at". OK, that takes care of the Entry mode with label and value, which can be numeric, formula, or function. And I know about the Ready mode.

You spoke of another mode, the command mode, I think.

ဟုတ်ပါတယ်။ အဲဒါ at စကားလုံးကို ကိုယ်စားပြုတယ်။ OK ဟာ label နဲ့ value ပါရှိတဲ့ Entry mode ကို တာဝန်ယူတယ်။ အဲဒါဟာ ကိန်းဂဏန်းဖြစ်နိုင်တယ်။ ဖော်မြူလာဖြစ်နိုင်တယ်။ (ဒါမှမဟုတ်) function ဖြစ်နိုင်တယ်။ ပြီးတော့ Ready mode အကြောင်းကိုပါ သိပြီ။ ခင်ဗျားဟာ နောက်ထပ် mode တစ်ခုဖြစ်တဲ့ command mode ကို ပြောဆိုနေတယ်လို့ ငါ ထင်တယ်။

Nat : Right. To get into the command mode, you press the Diagonal key (1). Try it.
ကောင်းပြီ။ Command mode ရရှိစေဖို့ Diagonal key (1) ကို press လုပ်ကြည့်ပါ။

Seth : Oh, a series of words appeared at the top of the worksheet. And the mode indicators says "MENU". I expected it to say "COMMAND".
အိုး။ စကားလုံးစီးရီးဟာ worksheet ရဲ့ထိပ်မှာ ပေါ်လာတယ်။ mode indicator က "MENU" လို့ ပြတယ်။ အဲဒါကို "COMMAND" လို့ခေါ်ဖို့ ကျွန်တော် မျှော်လင့်ထားတယ်။

Nat : When you are in the command mode, the mode indicator says "MENU" because that is the name for the list of words you see at the top of the worksheet. The words listed are commands that you can perform. The first menu you see is the main menu. You select the command you want by pressing the first letter of the word. For file, you would press "F".

ခင်ဗျားဟာ command mode ကို ပြုလုပ်နေစဉ် mode indicator ဟာ MENU ကိုပြတယ်။ ဘာကြောင့်လဲ

ဆိုတော့ အဲဒါဟာ worksheet ရဲ့ထိပ်မှာ ခင်ဗျားမြင်တဲ့ စကားလုံးစာရင်းအတွက် အမည်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ စကားလုံးစာရင်းတွေဟာ ခင်ဗျားလုပ်ဆောင်နိုင်တဲ့ command တွေပဲဖြစ်ပါတယ်။ ပထမဆုံး ခင်ဗျားမြင်တဲ့ menu က main menu ပဲဖြစ်တယ်။ စကားလုံးရဲ့ ပထမစကားလုံးကို နှိပ်လိုက်ခြင်းဖြင့် ခင်ဗျားအလိုရှိတဲ့ command ကို ရွေးချယ်ပါ။ File အတွက်ဆိုရင် ခင်ဗျားဟာ F ကို နှိပ်ရလိမ့်မယ်။

Seth : The original menu was replaced by another menu. မူလ menu ကို နောက်ထပ် menu နဲ့ အစားထိုးလို့ရပါတယ်။

Nat : Right, This is a submenu. You have nine commands in the main menu. Nearly all of them have submenus.

မှန်ပါတယ်။ အဲဒါဟာ submenu ပါပဲ။ main menu မှာ command(၉)ခု ရှိတယ်။ အားလုံးနီးပါးမှာ submenu တွေရှိတယ်။

Seth : Some of the commands seem obvious, such as Quit or Print Others are not so clear. အချို့ command တွေက သိသာထင်ရှားပုံရတယ်။ Quit (သို့) print လိုဟာမျိုးပေါ့။ အခြား command တွေကတော့ သိပ်ပြီး မပြတ်သားလှဘူး။

Nat : Well, you will learn them all soon, the worksheet command, for example, lets you change the appearance of your worksheet.

ကောင်းပြီ။ မကြာမီ အဲဒါအားလုံးကို ခင်ဗျား လေ့လာရလိမ့်မယ်။ ဥပမာအားဖြင့် worksheet command ဟာ worksheet ရဲ့ အသွင်အပြင်ကို ပြောင်းလဲနိုင်တယ်။

Seth : In What way ?
ဘယ်လိုနည်းလမ်းပါလိမ့်။

Nat : In many ways. Most often you will want to change the size of the cells. You can change the depth and the width to make them just about any size you want. This is helpful if you are working with very large numbers or if you want to put a long message in one cell.

နည်းလမ်းများစွာ ရှိပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကြိမ်ဖန်များစွာ cell တွေရဲ့ အရွယ်အစားကို ပြောင်းလဲရမှာပဲ။ အလိုရှိရာ အရွယ်အစားအတွက် အထူနဲ့အနံကို ပြောင်းလဲနိုင်တယ်။ ခင်ဗျားဟာ အလွန်ကြီးမားတဲ့ နံပါတ်တွေနဲ့ အလုပ်လုပ်ရင် အဲဒါက ကူညီမှာပဲ။ cell တစ်ခုမှာ ရှည်လျားတဲ့ message ထည့်ချင်ရင်လည်း အဲဒါက ကူညီမှာပဲ။

Seth : I can put message in a cell ?

ဆဲလ်တစ်ခုမှာ message တွေ ကျွန်တော် ထည့်နိုင်ပါသလား။

Nat : Sure, when you are in the label Entry mode. Most of the time you will be entering only a label, but you can enter a message as long as you want in a cell.

အသေအချာပါပဲ။ label Entry mode မှာ ခင်ဗျား ရှိတဲ့ အခါပေါ့။ အချိန်တော်တော်များများမှာ ခင်ဗျားဟာ label တစ်ခုသာ enter လုပ်နေမှာပဲ။ ဒါပေမယ့် ဆဲလ်တစ်ခုမှာ ကြိုက်သလောက် ကြာကြာ message တစ်ခုကို enter လုပ်နိုင်တယ်။

Seth : I can see that I will be getting a lot of use out of these spreadsheets.

အဲဒီ spreadsheet တွေနဲ့ ကျွန်တော် အများကြီး အသုံးပြုရလိမ့်မယ်ဆိုတာ ကျွန်တော် သိနိုင်တယ်။

Terminology Review

1. **command mode** : အီလက်ထရွန်းနစ် spreadsheet အများစုအတွက် အော်ပရေးတင်း mode သုံးခုအနက် တစ်ခု။
2. **Diagonal (1)** : ညာဖက်ကို မှီနေတဲ့ short slanted line
3. **main menu** : Command များရဲ့ ပထမ စာရင်း။
(သို့) Spreadsheet မှာ ပေးထားတဲ့ choice တွေရဲ့ ပထမဆုံး စာရင်း။
4. **submenu** : Main menu မှ item တစ်မျိုးကို ရွေးချယ်ပြီးနောက် spreadsheet ပရိုဂရမ်ထဲတွင် ပေးထားသော ရွေးချယ်စရာများ (သို့) command စာရင်း။



အခန်း (၁၇)
Business Graphs (Part I)
စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဂရပ်ဖ်များ - ၁

ကွန်ပျူတာ ဂရပ်ဖစ်စနစ်ဟာ စီးပွားရေးအစီရင်ခံစာတွေအတွက် အလွန်အသုံးဝင်ပါတယ်။ ကုမ္ပဏီရဲ့ logo ဒီဇိုင်းတွေ၊ Letter Head တွေ၊ ငွေရေးကြေးရေးအချက်အလက်တွေကို တင်ပြတဲ့အခါ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ် ကို အသုံးပြုကြပါတယ်။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ သတင်းအချက် အလက် (Information)တွေကို စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဂရပ်ဖ်များ (Business Graphs)ရေးဆွဲတင်ပြခြင်းနဲ့ပတ်သက်လို့ Hiro နဲ့ Evita တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးပြောဆိုနေကြပုံများ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Hiro : Ms. Evita Gomez? I understand that you want to know how computer graphics can help your company.

မစ္စအီဗီတာဂိုးမက်(ခ်)လား။ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်တွေဟာ ခင်ဗျားရဲ့ ကုမ္ပဏီကို ဘယ်လိုကူညီနိုင်သလဲလို့ ခင်ဗျား သိချင်တယ်ဆိုတာ ကျွန်တော် နားလည်ပါတယ်။

Evita : Yes, Mr. Yamasaki. We have heard a lot about graphics. The company president asked me to see if they are something we can use. We use computers now of course, for word and data processing.

ဟုတ်ပါတယ်။ မစ္စတာယာမာဆာကီ။ ကျွန်မတို့ဟာ ဂရပ်ဖစ် နဲ့ ပတ်သက်လို့ အများကြီး ကြားသိပြီးပါပြီ။ အဲဒါတွေကို ကျွန်မတို့ တစ်စုံတစ်ရာ အသုံးပြုနိုင်သလား ဆိုတာ ကြည့်ဖို့

ကုမ္ပဏီဥက္ကဋ္ဌက ကျွန်မကို ပြောခဲ့ပါတယ်။ တကယ် တော့ ကျွန်မတို့ဟာ စာစီစာရိုက်ခြင်း၊ အချက် အလက်တွေ ရိုက်ဖို့ အတွက် ကွန်ပျူတာတွေကို အသုံးပြုကြပါတယ်။

Hiro : Graphics is simply information in the form of pictures or images. There are many ways in which businesses can use graphics.

ဂရပ်ဖစ်တွေဟာ ရုပ်ပုံတွေ (သို့) ပုံရိပ်တွေပုံစံအနေနဲ့ရှိတဲ့ ရိုးရိုးသတင်းအချက်အလက်တွေပါပဲ။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတွေက ဂရပ်ဖစ်တွေကို အသုံးပြုနိုင်တဲ့ နည်းလမ်းများစွာ ရှိပါတယ်။

Evita : Could you give me some examples ?

ဥပမာအချို့ကို ကျွန်မကို ပြောပြနိုင်ပါသလား။

Hiro : Sure. A business could use computer graphics to create a company logo. Also, your company letterhead is a form of graphics. Its appearance tells people something about your company. You can use a computer to change it in whatever way you wish.

ပြောနိုင်တာပေါ့။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတစ်ခုဟာ ကုမ္ပဏီတံဆိပ် အမှတ်အသားတစ်ခု ဖန်တီးဖို့ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်တွေကို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ ပြီးတော့ ခင်ဗျားကုမ္ပဏီရဲ့ ခေါင်းစီးစာသားဟာလဲ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းရဲ့ ပုံစံတစ်ခုပါပဲ။ အဲဒါရဲ့ အသွင်အပြင်က ခင်ဗျားကုမ္ပဏီအကြောင်း တစ်စုံတစ်ရာကို လူတွေအား ပြောပြပါတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အလိုရှိတဲ့နည်းနဲ့ အဲဒါကို ပြောင်းလဲဖို့ ကွန်ပျူတာကို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

Evita : But would it be worth the expense to buy a computer graphics system only for these things. ဒါပေမယ့် အဲဒီကိစ္စတွေအတွက် ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်စနစ်တစ်ခု ဝယ်ထိုက်ရဲ့လား။

Hiro : If your company publishes a lot of reports graphics would be very helpful. Graphics would also help you to create blueprints of engineering or mechanical designs.

ခင်ဗျားရဲ့ ကုမ္ပဏီဟာ အစီရင်ခံစာ အများကြီး ထုတ်ဝေရင် ဂရပ်ဖစ်တွေဟာ အလွန်အသုံးဝင်လိမ့်မယ်။ အင်ဂျင်နီယာ ပုံစံတွေ (သို့) စက်မှုပိုင်းဆိုင်ရာ ဒီဇိုင်းတွေ ဖန်တီးဖို့လည်း ဂရပ်ဖစ်တွေက ကူညီပါလိမ့်မယ်။

Evita : Well, we don't do any of those things.

ဟုတ်ပါရဲ့။ အဲဒါတွေ ဘာတစ်ခုမှ ကျွန်မတို့ မလုပ်ခဲ့ကြဘူး။

Hiro : You could use graphics to create and up date your company organizational chart, which is a graphic or visual view of how your company is organized.

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ခင်ဗျားကုမ္ပဏီဖွဲ့စည်းပုံဇယားကို ဖန်တီးဖို့နဲ့ နောက်ဆုံးအခြေအနေ ရရှိဖို့ ဂရပ်ဖစ်တွေကို အသုံးပြုနိုင် တယ်။ ဒီဇယားဟာ ခင်ဗျားကုမ္ပဏီကို ဘယ်လို စုစည်းထား တယ်ဆိုတာ ပြတဲ့ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်း (သို့) မျက်စိနဲ့ မြင်နိုင်တဲ့ မြင်ကွင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Evita : We would update our organizational chart only when changes made it necessary.

ပြောင်းလဲမှု ပြုလုပ်ဖို့ လိုအပ်တဲ့အခါမှသာ ကျွန်မတို့ရဲ့ ဖွဲ့စည်းပုံဇယားကို နောက်ဆုံးအခြေအနေရအောင် လုပ်ရ မှာပေါ့နော်။

Hiro : Does your company hold many meetings ? For example, do you have sales meeting at which a lot of statistical information on sales and profit is given ?

ခင်ဗျားရဲ့ကုမ္ပဏီက အစည်းအဝေးများများ ပြုလုပ်သလား။ ဥပမာအားဖြင့် အရောင်းနဲ့အမြတ်အစွန်းကို ဖော်ပြတဲ့ ကိန်း

ဂဏန်းဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက် အများအပြားပါရှိတဲ့ အရောင်း အစည်းအဝေးတွေ ရှိသလား။

Evita : Yes, our sales staff meets every three months. And we have annual budget reviews with all divisions. A lot of financial information must be exchanged at these meetings. And there are monthly production meetings when we review quality, costs, and timelines.

ရှိပါတယ်။ ကျွန်မတို့ရဲ့ အရောင်းဝန်ထမ်းတွေဟာ ၃ လ တစ်ကြိမ် တွေ့ဆုံကြပါတယ်။ ပြီးတော့ ဌာနအားလုံးနဲ့ နှစ်စဉ် ဘတ်ဂျက်သုံးသပ်မှုတွေလဲ ပြုလုပ်ပါတယ်။ အဲဒီ အစည်းအဝေးတွေမှာ ငွေကြေးဆိုင်ရာ သတင်းအချက် အလက် အမြောက်အမြားကို ဖလှယ်ကြပါတယ်။ ပြီးတော့ ကျွန်မတို့ဟာ အရည်အသွေး ကုန်ကျစရိတ်တွေနဲ့ အချိန် ကိစ္စတွေ သုံးသပ်တဲ့အခါ လစဉ်ကုန်ထုတ်လုပ်မှု အစည်း အဝေးတွေ ပြုလုပ်ကြပါတယ်။

Hiro : Graphics are a way to present information - particularly numbers effectively and in a way that can be easily understood. Business presentation graphics is one of the major uses of computer graphics.

ဂရပ်ဖစ်တွေဟာ အထူးသဖြင့် နံပါတ်တွေကို ထိထိရောက် ရောက် တင်ပြတဲ့ သတင်းအချက်အလက်ကို ဖော်ပြတဲ့ နည်းလမ်း တစ်ခုပါပဲ။ ဒီနည်းလမ်းကတော့ လွယ်လင့်တကူ နားလည်နိုင်တာပေါ့။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ တင်ပြတဲ့ ဂရပ်ဖစ်ကတော့ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်တွေ အဓိက အသုံးပြုမှု တွေထဲက တစ်ခုပါပဲ။

Evita : What do you mean by business presentation graphics ?

စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ တင်ပြတဲ့ ဂရပ်ဖစ်တွေ ဆိုတာ

ရှင်ဘာကို ဆိုလိုတာလဲ။

Hiro : These are graphics created by the computer to communicate the kind of information usually given at business meetings. Most computer today can use color, and with color you can create very good-looking easy-to-read graphics. စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အစည်းအဝေးတွေမှာ များသောအားဖြင့် ပေးလေ့ရှိတဲ့ သတင်းအချက်အလက်မျိုးကို ဆက်သွယ်ဖို့ ဂရပ်ဖစ်တွေကို ကွန်ပျူတာနဲ့ ဖန်တီးကြတယ်။ ယနေ့ခေတ် ကွန်ပျူတာ အများစုဟာ အရောင်ကို အသုံးပြုတယ်။ အရောင်နဲ့ အလွန်ကြည့်ကောင်းပြီး ဖတ်ဖို့လွယ်ကူတဲ့ ဂရပ်ဖစ်တွေကို ဖန်တီးနိုင်ပါတယ်။

Terminology Review

1. **Business presentation graphics** : စီးပွားရေးဆိုင်ရာ အစည်းအဝေးများ (အရောင်း၊ ကုန်ကျစရိတ်၊ ဝင်ငွေ) မှာ ပေးလေ့ရှိတဲ့ သတင်းအချက်အလက် အမျိုးအစားကို ဆက်သွယ်ဖို့ ကွန်ပျူတာကဖန်တီးတဲ့ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းများ။
2. **data processing** : ကွန်ပျူတာပေါ်ရှိ အချက်အလက် (သို့) သတင်းအချက်အလက်ကို သိမ်းဆည်းခြင်း၊ အမျိုးအစား ခွဲခြားပြောင်းလဲခြင်းနှင့် နှိုင်းယှဉ်ခြင်း အသုံးပြုနေကျ ကွန်ပျူတာ နှစ်မျိုးအနက် တစ်ခု။ နောက်ကွန်ပျူတာကတော့ စာစီစာရိတ်အတွက် အသုံးပြုပါတယ်။
3. **graphics** : ဂရပ်များ၊ ဘားများ၊ လိုင်းများ၊ ဇယားများ၏ ပုံစံကို ဖော်ပြတဲ့ သတင်းအချက်အလက်များကို မျက်စိဖြင့်မြင်ရတဲ့ တင်ပြခြင်း။
4. **organizational chart** : အမည်နဲ့ ရာထူးတွေကို box တွေနဲ့ ဆက်ထားခြင်းဖြင့် အဖွဲ့အစည်းတစ်ခုရဲ့ အမှုဆောင်တွေနဲ့ အလုပ်သမားတွေရဲ့ ဆက်စပ်မှုကို ဖော်ပြထားတဲ့ ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းပုံစံ။



အခန်း (၁၈)
Business Graphs (Part II)
စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ဂရပ်ဖ်များ - ၂

စီးပွားရေးလုပ်ငန်းဆိုင်ရာ အစည်းအဝေးတွေမှာ သတင်းအချက်အလက်တွေကို ကိန်းဂဏန်းတွေနဲ့ ဖော်ပြကြလေ့ ရှိပါတယ်။ ဒီအစည်းအဝေးတွေမှာ ဆက်သွယ်ရေး တိုးတက်မှုအတွက် ကွန်ပျူတာ ဂရပ်ဖစ်တွေကို အသုံးပြုပါတယ်။ မျက်မြင် အထောက်အကူပစ္စည်းတွေ (visual aids)တွေကို အသုံးပြုကြလေ့ ရှိပါတယ်။ အဲဒါတွေနဲ့ပတ်သက်လို့ Evita နဲ့ Hiro တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Evita : Well, at all our meetings we must give information in numbers and often show the relationship of these numbers: total sales this year compared to last year, sales in one area compared to another, production costs, and so on. We use visual aids whenever possible.

ကောင်းပြီ။ ကျွန်မတို့ရဲ့ အစည်းအဝေးတွေအားလုံးမှာ ကျွန်မတို့ဟာ သတင်းအချက်အလက်တွေကို နံပါတ် (ကိန်းဂဏန်း)တွေနဲ့ ပေးကြရပြီး တစ်ခါတစ်ရံမှာ အဲဒီ ကိန်းဂဏန်းတွေရဲ့ ဆက်သွယ်မှုကို ပြရပါတယ်။ ဒီနှစ် စုစုပေါင်းအရောင်းကို ပြီးခဲ့တဲ့နှစ်ကနဲ့ နှိုင်းယှဉ်တာမျိုး။ နေရာ (ဧရိယာ)တစ်ခုမှ အရောင်းကို နောက်တစ်နေရာနဲ့ နှိုင်းယှဉ်တာမျိုး၊ ထုတ်လုပ်မှုကုန်ကျစရိတ်တွေ စသည်ဖြင့်ပေါ့။ ဖြစ်နိုင်တဲ့အခါတိုင်းမှာ ကျွန်မတို့ဟာ မျက်စိနဲ့ အကူပစ္စည်းတွေ အသုံးပြုကြတယ်။

- Hiro : By visual aids, do you mean slides, photos, movies, transparencies and that kind of things?
 မျက်စိနဲ့မြင်နိုင်တဲ့ အကူအညီပစ္စည်းတွေဆိုတာ ခင်ဗျားဆိုလိုတာက ဆလိုက်တွေ၊ ဓာတ်ပုံတွေ၊ ရုပ်ရှင် ဓာတ်ကားတွေ၊ အရာဝတ္ထုတွေကို ထွင်းဖောက်ပြီး မြင်ရတာမျိုးတွေလား။
- Evita : Yes, we use these aids when we can afford it and have the time. Having slides prepared costs a lot of money and takes a lot of time. ဟုတ်ပါတယ်။ ကျွန်မတို့ တတ်နိုင်ပြီး အချိန်ရှိတဲ့အခါ ဒီအကူပစ္စည်းတွေကို အသုံးပြုကြပါတယ်။ ဆလိုက်တွေ ပြင်ဆင်ရတာဟာ ငွေကုန်ကြေးကျများပြီး အချိန်တော်တော်ပေးရပါတယ်။
- Hiro : I think you can use computer graphics to improve your communication at meetings. With computers, you can create slides easily and cheaply. We'll talk more about that later. But good graphics can save time at meetings because they allow you to show a great amount of information in a way that people can understand easily and quickly.
 အစည်းအဝေးတွေမှာ ခင်ဗျားရဲ့ ဆက်သွယ်ရေး တိုးတက်ဖို့ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်တွေ အသုံးပြုနိုင်တယ်လို့ ထင်ပါတယ်။ ကွန်ပျူတာတွေနဲ့ ဆလိုက်တွေကို လွယ်လင့်တကူနဲ့ ဈေးသက်သက်သာသာ ဖန်တီးနိုင်တာပေါ့။ ဒီကိစ္စကို နောက်တော့ ကျွန်တော်တို့ ပြောကြမယ်နော်။ ဒါပေမယ့် ဂရပ်ဖစ်ကောင်းတွေဟာ အစည်းအဝေးတွေမှာ အချိန်ကို သက်သာစေနိုင်တယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ အဲဒါတွေဟာ လူတွေ လွယ်လင့်တကူနဲ့ မြန်မြန်ဆန်ဆန် နားလည်နိုင်တဲ့ နည်းလမ်းနဲ့ သတင်းအချက်အလက် အမြောက်အမြားကိုပြဖို့ ပေးနိုင်တယ်လေ။

Evita : Exactly how ?

ဘယ်လိုပေးနိုင်သလဲဆိုတာ တိတိကျကျ ပြောပါဦး။

Hiro : With a computer graphics program, anyone with a little training can create graphs and charts.

ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်ပရိုဂရမ်နဲ့ သင်တန်းအနည်းငယ် တက်ထားတဲ့ လူတစ်ယောက်ဟာ ဂရပ်ဖစ်တွေနဲ့ ဇယားတွေ ကို ဖန်တီးနိုင်လို့ပါ။

Evita : Wouldn't you need to know design, or at least how to change numbers into graphics ?

ရှင့်အနေနဲ့ ဒီဇိုင်းတွေ သိဖို့မလိုဘူးလား ဒါမှမဟုတ် ကိန်းဂဏန်းတွေကို ဂရပ်ဖစ်တွေအဖြစ် ဘယ်လိုပြောင်းလဲ ရမလဲဆိုတာ အနည်းဆုံး သိထားဖို့ မလိုအပ်ဘူးလား။

Hiro : No. That's the value of computers. They do all the work. For example, suppose that your sales manager wanted to create a bar graph comparing annual sales for the past five years as well as projected sales for the next ten years.

မလိုအပ်ပါဘူး။ ဒါဟာ ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ တန်ဖိုးပါပဲ။ သူတို့ဟာ အလုပ်အားလုံးလုပ်ကြတယ်။ ဥပမာပြောရရင် ခင်ဗျားရဲ့ အရောင်းမန်နေဂျာက လွန်ခဲ့တဲ့ ငါးနှစ်က နှစ်စဉ် အရောင်းနဲ့ လာမယ့်ဆယ်နှစ်အတွင်း စီစဉ်ထားတဲ့ အရောင်း ကို နှိုင်းယှဉ်ပြတဲ့ ဘားဂရပ်ဖစ်တစ်ခု ဖန်တီးချင်တာမျိုးပေါ့။

Evita : Well, if the graph were not too complicated, his secretarial assistant might be able to do it.

ကောင်းပြီလေ။ ဂရပ်ဖစ်တွေဟာ မရှုပ်ထွေးဖူးဆိုရင် သူ့ရဲ့ အတွင်းရေးမှူးလက်ထောက်က ဒါတွေလုပ်နိုင်တာပေါ့နော်။

Hiro : With a computer, he or his assistant could do it easily, no matter how complicated the numbers were. All they need to do is put the numbers in.

ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနဲ့ သူ ဒါမှမဟုတ် သူ့လက်ထောက်ဟာ အဲဒါကို လွယ်လင့်တကူ လုပ်နိုင်ပါတယ်။ ကိန်းဂဏန်းတွေ ဘယ်လောက်ရှုပ်ထွေးပေမယ့် ကိစ္စမရှိပါဘူး။ သူတို့လုပ်ဖို့ လိုအပ်တာအားလုံးက ကိန်းဂဏန်းတွေ ကွန်ပျူတာထဲ ထည့်သွင်းဖို့ပါပဲ။

Evita : The numbers we would be using are already stored in the computer because they are in the weekly, monthly and other reports from sales people and department heads.

ကျွန်မတို့ အသုံးပြုနေရမယ့် ကိန်းဂဏန်းတွေကို ကွန်ပျူတာ ထဲမှာ အဆင်သင့်သိမ်းထားပြီးပါပြီ။ ဘာကြောင့် လဲဆိုတော့ အဲဒီဂဏန်းတွေက အရောင်းဝန်ထမ်းတွေနဲ့ ဌာနအကြီး အကဲတွေထံမှ ရရှိတဲ့ အပတ်စဉ် လစဉ်နဲ့ အခြားအစီရင်ခံစာတွေ ဖြစ်လို့ပါပဲ။

Hiro : Now you are really beginning to understand the power of a computer. The computer could pick up the required numbers from these reports and then do the necessary work to create a bar graph, for example, based on the numbers. အခုဆိုရင် ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကွန်ပျူတာရဲ့ စွမ်းအားကို အမှန်တကယ် စတင်နားလည်လာပြီနော်။ ကွန်ပျူတာဟာ ဒီအစီရင်ခံစာတွေမှ လိုအပ်တဲ့ ကိန်းဂဏန်းတွေကို ယူလိုက်နိုင်ပြီး ဥပမာအားဖြင့် ကိန်းဂဏန်းတွေကို အခြေခံတဲ့ ဘားဂရပ်ဖ် တစ်ခု ဖန်တီးဖို့ လိုအပ်တဲ့အလုပ်တွေ လုပ်နိုင်တာပေါ့။

Terminology Review

1. **bar graph** : မျဉ်းပြိုင်ဘားတွေ (သို့) ထောင့်မှန် (အများဆုံး ကတော့ ထောင်လိုက်) ဘားတွေနဲ့ ပြုလုပ်ထားတဲ့ ဂရပ်စ်။ ဒီဘားတွေရဲ့ အရှည်အလျားက တိကျတဲ့ တန်ဖိုးတွေ (ကိန်းဂဏန်းတွေ)နဲ့ ဆက်နွှယ်နေတယ်။
2. **graph** : လွယ်လင့်တကူ နားလည်နိုင်တဲ့ ဂရပ်စ်ပုံစံတွေ ဖြစ်တယ်။ ဒီဂရပ်စ်တွေဟာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ တန်ဖိုးတွေကို ဖော်ပြဖို့ မျဉ်းလိုင်းတွေ၊ ဘားတွေနဲ့ စက်ဝိုင်းတွေ အသုံးပြုခြင်းနဲ့ ကိန်းဂဏန်း ဆိုင်ရာ အချက်အလက်တွေကို ဖော်ပြပါတယ်။
3. **slides** : အရာဝတ္ထုတွေကို ဖောက်ပြီးမြင်ရတဲ့ ဖလင် ပေါ်မှာ ကင်မရာနဲ့ ဓာတ်ပုံရိုက်လိုက်တဲ့ ဂရပ်စ်ပုံစံဖြစ် ပါတယ်။ ဒါမှ လူအများ လွယ်လင့်တကူ ကြည့်ရှုနိုင်ဖို့ ကြီးမားတဲ့ စကရင် ပေါ်မှာ ပြသနိုင်မှာ ဖြစ်ပါတယ်။ (slides ကို တစ်ခါတစ်ရံ transparencies လို့ ခေါ်ပါတယ်။)
4. **visual aids** : slides (သို့) transparencies တွေလို ပြသနိုင်ရန် ဖန်တီးနိုင်တဲ့ ဂရပ်စ်ဖစ်အမျိုးအစား အားလုံးအတွက် ယေဘုယျ အခေါ်အဝေါ် ဖြစ်ပါတယ်။



အခန်း (၁၉) Graphics-producing Equipment ဂရပ်ဖစ်ထုတ်လုပ်ရေး ကိရိယာ

ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်ကို ဆောင်ရွက်တဲ့အခါ အဲဒီဂရပ်ဖစ်ကို ထွက်ရှိအောင် ဆောင်ရွက်တဲ့ ပစ္စည်းကိရိယာတွေကလည်း အရေးပါတယ်။ ကွန်ပျူတာရဲ့ output မှာ Display နဲ့ hard copy ဟာ လွန်စွာ အရေးကြီးပါတယ်။ ပြီးတော့ graphics card တွေအကြောင်း သိထားဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ Hard copy နဲ့ soft copy တို့ရဲ့ ကွာခြားချက်ကို သိဖို့လဲ အရေးကြီးပြန်ပါတယ်။ အခု တင်ပြချင်တာကတော့ graphics producing equipment တွေနဲ့ ပတ်သက်လို့ Evita နဲ့ Hiro တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Evita : Sometimes I think computers are just too complicated.

တစ်ခါတစ်ရံမှာ ကွန်ပျူတာတွေဟာ အလွန်ပဲ ရှုပ်ထွေးလှတယ်လို့ ကျွန်မ ထင်ပါတယ်။

Hiro : I can understand why you feel that way. But once you have mastered a few basic ideas, they are not so hard. To get the right computer graphics program for your needs you should be aware of the difference between display and hard copy.

အဲဒီလို ခင်ဗျား ဘာကြောင့် ခံစားရသလဲဆိုတာ ကျွန်တော် နားလည်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျားဟာ အခြေခံအိုင်ဒီယာ အနည်းငယ်ကို ကျွမ်းကျင်ပိုင်နိုင်ထားခဲ့ရင် အဲဒါ

တွေက မခက်လှပါဘူး။ ခင်ဗျားလိုအပ်မှုအတွက် မှန်ကန်တဲ့ ကွန်ပျူတာဂရပ်ဖစ်ပရိုဂရမ်ကို ရရှိဖို့ ခင်ဗျား အနေနဲ့ display နဲ့ hard copy အကြား ကွာခြားမှုကို သိထားသင့်ပါတယ်။

Evita : I suppose by hard copy that you mean the printout or the graphic or slide if I use the computer to create a slide.

တကယ်လို့ ကျွန်မဟာ ကွန်ပျူတာကို slide တစ်ခု ဖန်တီးဖို့ အသုံးပြုရင် ရှင်ဆိုလိုတဲ့ hard copy က printout (သို့) ဂရပ်ဖစ် (သို့) slide ဖြစ်တယ်လို့ ကျွန်မထင်တယ်။

Hiro : That's right. Display refers to what you see on the screen. You could call it soft copy. Both the hard copy and soft copy are forms of output on a computer.

အဲဒါ မှန်ပါတယ်။ Display က စကရင်ပေါ်မှာ ခင်ဗျား ဘာမြင်သလဲဆိုတာကို ရည်ညွှန်းတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အဲဒါကို ဆော့ဖ်ကော်ပီလို့ ခေါ်နိုင်တယ်လေ။ hard copy နဲ့ soft copy နှစ်ခုစလုံးဟာ ကွန်ပျူတာပေါ်က output ပုံစံတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Evita : I'm not sure I understand what the difference is. What I see on the screen is what I will print out. I mean the content and appearance of the display should be the same as the hard copy.

ဘာကွာခြားလို့လဲဆိုတာ ကျွန်မ နားလည်တယ်လို့ မသေချာဘူး။ စကရင်ပေါ်မှာ ကျွန်မ ဘာမြင်သလဲ ဆိုတာ ကျွန်မ ဘာကို print out လုပ်မလဲဆိုတာပါပဲ။ display ရဲ့ပါဝင်မှုနဲ့ အသွင်အပြင်ဟာ hard copy နဲ့ အတူတူပဲ ဖြစ်သင့်ပါတယ်။

Hiro : Yes, most of the time, but not always. Sometimes you cannot see on the screen what you will get on the printer. Sometimes you cannot get on the printer what you see on the screen. မှန်ပါတယ်။ အချိန်အများစုမှာတော့ အတူတူပါပဲ။ ဒါပေမယ့် အမြဲတော့ မဟုတ်ဘူးနော်။ တစ်ခါတစ်ရံ ပရင်တာမှာ ခင်ဗျား ရတဲ့ဟာကို စကရင်မှာ မမြင်နိုင်ဘူး။ တစ်ခါတစ်ရံတော့ စကရင်ပေါ်မှာ ခင်ဗျားမြင်ရတာကို ပရင်တာမှာ မရနိုင်ဘူး။

Evita : Please explain that.
ကျေးဇူးပြုပြီး အဲဒါကို ရှင်းပြပေးပါ။

Hiro : First, let me explain about not seeing on the screen what you will get on the printer. Many word processing programs allow you to format characters, such as bold face, italics, and underline, which are a form of graphics. If you have a monitor that cannot show graphics, you also will not see character formats even though your printer might be able to print them.

ပထမဦးဆုံး ပရင်တာပေါ်မှာ ခင်ဗျားရမယ့် ဟာကို စကရင်ပေါ်မှာ မမြင်ရတာကို ရှင်းပြပါရစေ။ စာစီစာရိုက် ပရိုဂရမ် အများစုဟာ format စာလုံးတွေကို ခွင့်ပြုတယ်။ ဒီစာလုံးတွေက စာလုံးနက်၊ စာလုံးစောင်းနဲ့ မျဉ်းသား ခြင်းတွေဖြစ်ပြီး အဲဒါတွေဟာ ဂရပ်ဖစ်ရဲ့ ပုံစံတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ ဂရပ်ဖစ်တွေကို မပြတဲ့ မော်နီတာတစ်လုံး ခင်ဗျားမှာရှိရင် ပရင်တာက ပရင့်လုပ်နိုင်တာတောင် character format တွေကို ခင်ဗျားမြင်ရမှာ မဟုတ်ဘူး။

Evita : Isn't it better to be able to see what will be printed out?

ဘာကို print out လုပ်မလဲဆိုတာ မြင်နိုင်ရင် ပိုမကောင်း ဘူးလား။

Hiro : Absolutely. So check when buying a monitor to see whether it can operate in a graphics mode—that will accept a graphics card.

လုံးဝမှန်ပါတယ်။ ဒီတော့ မော်နီတာတစ်လုံး ဝယ်တဲ့အခါ အဲဒါ ဂရပ်ဖစ်မု(ဒ်)ထဲမှာ ဆောင်ရွက်လို့ရသလား ဆိုတာ စစ်ဆေးကြည့်ရပါ။ ဂရပ်ဖစ်မု(ဒ်)က ဂရပ်ဖစ်ကဒ်တွေကို လက်ခံလိမ့်မယ်။

Evita : What's a graphics card ?

ဂရပ်ဖစ်(စ်)ကဒ်က ဘာလဲ။

Hiro : It's a plastic card that can be used in your computer. When you attach equipment to your computer, often you must install a card to run it. You should be aware that there are different cards for monitor.

အဲဒါ ခင်ဗျားရဲ့ ကွန်ပျူတာမှာ အသုံးပြုနိုင်တဲ့ ပလတ်စတစ် ကဒ်ပြားပဲ။ ပစ္စည်းကိရိယာကို ကွန်ပျူတာမှာ တွဲဖက်တဲ့အခါ ကဒ်ပြားတစ်ခုကို အလုပ်လုပ်ဖို့ မကြာခဏ တပ်ဆင်လေ့ ရှိတယ်။ မော်နီတာတွေအတွက် ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ကဒ်ပြား တွေရှိတာ သိထားသင့်တယ်။

Evita : And I should get a graphic card ?

ဂရပ်ဖစ်ကဒ်တစ်ခုကို ကျွန်မ ယူထားသင့်ပါသလား။

Hiro : Yes, if you want your monitor to display graphics. ယူထားသင့်ပါတယ်။ ခင်ဗျားမော်နီတာကို ဂရပ်ဖစ်ပြဖို့ ဆန္ဒရှိရင်ပေါ့။

Evita : OK. But we've been talking about what I see or don't see on the monitor. You also said that I can't be sure that what I do see on the monitor is what will be printed out. What did you mean by that ?

အိုကေ။ ဒါပေမယ့် မော်နီတာပေါ်မှာ ဘာမြင်တယ်၊

ဘာမမြင်ဘူးဆိုတာပဲ ကျွန်မတို့ ပြောဆိုနေကြတယ်။ ရှင်ပြောသေးတာက မော်နီတာပေါ် ဘာမြင်တယ် ဆိုတာ မသေချာဘူးဆိုတာ ဘာကို print out လုပ်သလဲ လို့။ အဲဒါ ရှင်ဘာကို ဆိုလိုတာလဲ။

Hiro : The simplest way to understand it is to think about having a colour monitor on which you can show graphics, or text, in different colors. အဲဒါကို နားလည်ဖို့ အရိုးစင်းဆုံးနည်းလမ်းက ရောင်စုံ မော်နီတာ တစ်လုံးရှိဖို့ စဉ်းစားဖို့ပဲ။ အဲဒီမော်နီတာပေါ်မှာ ခင်ဗျား ဂရပ်ဖစ်တွေ၊ စာသားတွေကို ရောင်စုံပြနိုင်တယ်။

Evita : I think I understand what you're saying. We have colour monitors, but our printers do not print color.

ရှင်ပြောနေတာကို ကျွန်မ နားလည်တယ်လို့ ထင်ပါတယ်။ ကျွန်မတို့ဟာ ရောင်စုံမော်နီတာတွေ ရှိပေမယ့် ကျွန်မတို့ရဲ့ ပရင်တာတွေဟာ အရောင်ကို print မလုပ်ကြဘူး။

Hiro : Exactly. Your display and hard copy are different. Your monitor can show color, but printer cannot print color. Another example is if your computer system has graphics capabilities, you will see the characters displayed as italics on your monitor. Your hard copy shows these formats depend on the capabilities of your printer.

အတိအကျပါပဲ။ ခင်ဗျားရဲ့ display နဲ့ hard copy ဟာ ကွဲပြားခြားနားပါတယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ မော်နီတာက အရောင်ကို ပြတယ်။ ဒါပေမယ့် ပရင်တာက ရောင်စုံပရင့်မလုပ်ဘူး။ နောက် ဥပမာတစ်ခုက ခင်ဗျားရဲ့ ကွန်ပျူတာ စနစ်မှာ ဂရပ်ဖစ် စွမ်းဆောင်နိုင်မှုတွေရှိရင် ခင်ဗျားရဲ့ မော်နီတာမှာ စာလုံးစောင်းအနေနဲ့ ပြသတဲ့စာလုံးတွေကို တွေ့လိမ့်မယ်။

ခင်ဗျားရဲ့ **hard copy** က ခင်ဗျားရဲ့ပရင်တာနဲ့ စွမ်းဆောင်နိုင်မှုတွေပေါ် မူတည်တဲ့ အဲဒီ **format** တွေကို ပြတယ်။

Terminology Review

1. **bold face** : ကွန်ပျူတာနဲ့ ပရင့်လုပ်တဲ့အခါ ပိုမိုနက်ပြီး ထူသော စာလုံးများ၊ စာလုံးပုံစံပြုလုပ်ခြင်း အမျိုးအစား။
2. **character formats** : ကွန်ပျူတာ ပရင့်လုပ်ရာမှာ **Bold face**, **italics**, **underline** စတဲ့ ကွဲပြားသော ပရင်တာစာလုံးများ ပြုလုပ်နည်းကို ရည်ညွှန်းတဲ့ ယေဘုယျအခေါ်အဝေါ်။ (စာလုံးပုံစံပြောင်းခြင်း)
3. **display** : မော်နီတာစကရင်ပေါ် မြင်ရတဲ့ ပြကွက်။
4. **format** : မာဂျင်မျဉ်းချခြင်းနဲ့ နေရာခြားခြင်း အပါအဝင် ပုံနှိပ်စာလုံးရဲ့ ပုံစံ (သို့) အသွင်အပြင်။
5. **graphics card** : တစ်ခါတစ်ရံ **board** လို့ ခေါ်ကြတယ်။ ကွန်ပျူတာထဲသို့ ထည့်သွင်းလိုရန်ငြိပြီး မိုက်ခရို ပရိုဆက်ဆာချစ်(ပ်)ပါရှိတဲ့ သေးငယ်တဲ့ ပလတ်စတစ်ပြား။
6. **hard copy** : ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ **output** ရဲ့ အခေါ်အဝေါ်။ ကွန်ပျူတာပရင်တာက **print out** ထုတ်လိုက်တဲ့ စက္ကူမိတ္တူတွေကို ရည်ညွှန်းရန် များသောအားဖြင့် အသုံးပြုတယ်။
7. **italics** : ကွန်ပျူတာပုံနှိပ်ခြင်းမှာ သုံးတဲ့ စာလုံးစောင်းဖြစ်ပြီး စာလုံးပုံစံထုတ်ခြင်းတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။
8. **soft copy** : အချက်အလက်အတွက် အခေါ်အဝေါ်။



အခန်း (၂၀) Kinds of Software (Part I)

ဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုးအစားများ - ၁

ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုမှုနဲ့ ယှဉ်တွဲပြီး အရေးကြီးတာက software ဖြစ်ပါတယ်။ ကနေ့ အသုံးပြုနေတဲ့ software အမျိုးအစားတွေကို ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသူတွေ သိထားသင့်ပါတယ်။ သည်အထဲမှာ database ဟာ စာကြည့်တိုက်တစ်ခုလို နည်းလမ်းမျိုးစုံ အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။ သတင်းအချက်အလက် သိုလှောင်ရာနေရာတစ်ခုပါပဲ။ အခုတင်ပြချင်တာကတော့ Kinds of software နဲ့ပတ်သက်လို့ Kako နဲ့ Joan တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Dialogue

Kako : Good morning, Mr. Perez. I'm Kako Kumekawa. You have some questions about software for your business ?

မင်္ဂလာနံနက်ခင်းပါ မစ္စတာပဲရက်(ဇ်)။ ကျွန်တော်ကတော့ ကာကိုကူမီကာဝါပါ။ ခင်ဗျားရဲ့ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အတွက် ဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ပတ်သက်လို့ မေးစရာမေးခွန်းတချို့ ရှိတယ်ဆို။

Joan : Good morning, Mr. Kumekawa, Yes. There are so many different kinds of software available. When I go into a computer store, I become very confused. Even after I've done a survey of my needs. I'm not sure what software I really should buy.

မင်္ဂလာနံနက်ခင်းပါ မစ္စတာကူမီကာဝါ။ ဟုတ်ကဲ့။ အလွယ်တကူ ရရှိနိုင်တဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲအမျိုးအစား များစွာ ရှိကြပါတယ်။ ကျွန်တော် ကွန်ပျူတာစတိုးဆိုင်ကြီးတစ်ဆိုင်ကို သွားတဲ့အခါ အလွန်ပဲ ရှုပ်ထွေးသွားခဲ့တယ်ဗျာ။ ကျွန်တော့် လိုအင်တွေ

အတွက် လေ့လာစူးစမ်းမှု ပြုပြီးတာတောင် ဘယ်လို ဆော့ဖ်ဝဲကို ကျွန်တော် ဝယ်သင့်သလဲဆိုတာ အသေအချာ မပြောနိုင်ပါဘူး။

Kako : That's understandable. There are many different kinds of software and many different brands of each kind. Many software programs, designed to do one kind of function primarily, can also perform other functions as well.

ဒါဟာ နားလည်နိုင်စရာပါပဲ။ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုးအစားများစွာရှိပြီး အမျိုးအစားတစ်ခုစီမှာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အမှတ်တံဆိပ်တွေ ရှိကြပါတယ်။ အဓိကအားဖြင့် လုပ်ငန်းတစ်ခုကို ပြုလုပ်ဖို့ ဒီဇိုင်းဖန်တီးထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ ပရိုဂရမ်များစွာဟာ အခြားလုပ်ငန်းများကိုလည်း ပြုလုပ်ပေးနိုင်ပါတယ်။

Joan : What do you mean ?

ခင်ဗျား ဘာကို ဆိုလိုတာလဲ။

Kako : The popular spreadsheet software program, Lotus 1-2-3, not only does spreadsheeting but also some data processing and graphics. That's why it was named 1-2-3. Spreadsheet programs also have some word processing capabilities. Originally a software program would perform only one purpose. Now many programs are being integrated.

ပေါ်ပြူလာဖြစ်တဲ့ spreadsheet ဆော့ဖ်ဝဲအစီအစဉ်၊ Lotus 1-2-3 တို့ဟာ spreadsheet ကို ပြုလုပ်ပေးရုံမျှ မကဘဲ အချို့အချက်အလက် processing နဲ့ ဂရပ်စ်တွေကို ပြုလုပ်ပေးကြပါတယ်။ အဲဒါကြောင့် 1-2-3 လို့ အမည်ပေးရခြင်းပါပဲ။ Spreadsheet ပရိုဂရမ်တွေမှာ အချို့စာစီစာရိုက်စွမ်းဆောင်နိုင်မှုတွေ ရှိကြပါတယ်။ မူလပဓာနအားဖြင့်

ဆော့ဖ်ဝဲ ပရိုဂရမ်ဟာ ရည်ရွယ်ချက်တစ်ခု အရောက်သာ ဆောင်ရွက်လိမ့်မယ်။ အခုခေတ်မှာတော့ ပရိုဂရမ်များစွာကို တစ်စည်းတစ်လုံးတည်းရှိအောင် ပေါင်းစပ်ထားပါတယ်။

Joan : So perhaps I will find one software program able to perform all the tasks that I need.

ဒီတော့ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တစ်ခုဟာ ကျွန်တော်လိုအပ်တဲ့ အလုပ်အားလုံးကို ဆောင်ရွက်နိုင်တာကို ကျွန်တော် တွေ့ကောင်းတွေ့နိုင်တာပေါ့။

Kako : Probably not. A software program designed to do spreadsheeting will have only a very basic word processing capability. If you need to do a lot of word processing, you really should get a software program designed for that.

ဖြစ်နိုင်ခြေ မရှိလှပါဘူး။ Spreadsheeting ပြုလုပ်ဖို့ ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တစ်ခုဟာ အလွန် အခြေခံကျတဲ့ စာစီစာရိုက်စွမ်းဆောင်ရည်ကိုပဲ ရရှိပါလိမ့် မယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ စာစီစာရိုက် အမြောက်အမြား ပြုလုပ်ဖို့ လိုအပ်ရင် အဲဒီအတွက် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ ပရိုဂရမ် တစ်ခုကို အမှန်တကယ် ရရှိသင့်တယ်။

Joan : How many different kinds of programs are there that a person in business might be interested in?

စီးပွားရေးလုပ်ငန်းက ပုဂ္ဂိုလ်တစ်ဦးက စိတ်ဝင်စားနိုင်တဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ပရိုဂရမ်အမျိုးအစား ဘယ်လောက် ရှိသလဲ။

Kako : Well, I think you could identify eight major categories of software programs.

အင်း...အဓိကကျတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲအစီအစဉ် (၈)မျိုးကို ခင်ဗျားဖော်ပြနိုင်တယ်လို့ ကျွန်တော်ထင်ပါတယ်။

Joan : Eight ! Will I need all of them ?

ရှစ်မျိုးဟုတ်လား။ ဒါတွေအားလုံးကို ကျွန်တော် လိုအပ်မလား။

Kako : No. But you probably will need two or three. Integrated software such as Lotus 1-2-3, can adequately fulfill your graphs and data processing needs if your needs are not too great.

မလိုအပ်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့် ခင်ဗျားအနေနဲ့ နှစ်မျိုး (သို့) သုံးမျိုး လိုအပ်ကောင်း လိုအပ်လိမ့်မယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ လိုအင်တွေဟာ သိပ်ကြီးကြီးမားမားမရှိရင် Lotus 1-2-3 လို Integrated ဆော့ဖ်ဝဲဟာ ခင်ဗျားရဲ့ဂရပ်ဖ် တွေနဲ့ အချက်အလက် processing လိုအင်တွေကို လုံလုံလောက် လောက် ပြည့်စုံစေနိုင်ပါတယ်။

Joan : What are the eight categories you mentioned ?
ခင်ဗျား ဖော်ပြတဲ့ အမျိုးအစား(၈)မျိုးက ဘာလဲ။

Kako : Word processing and spreadsheets are two. They are the most often used in businesses. Then there is data processing, or database software. Data processing is storing retrieving and using information. A database is a large store of information. A book could be considered a database.

ပထမနှစ်မျိုးကတော့ word processing နဲ့ spreadsheets ပဲ။ အဲဒါတွေကို စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအများစုမှာ မကြာခဏ အသုံးပြုလေ့ရှိပါတယ်။ ပြီးတော့ data processing ဒါမှမဟုတ် database ဆော့ဖ်ဝဲဆိုတာလည်း ရှိသေးတယ်။ data processing က အချက်အလက်တွေ သိမ်းဆည်းတယ်။ ပြန်လည်ရယူတယ်။ ပြီးတော့ အချက်အလက်တွေကို အသုံးပြုတယ်။ database ဆိုတာ သတင်းအချက်အလက်ရဲ့ ကြီးမားတဲ့ သိုလှောင်မှုပါပဲ။ စာအုပ်တစ်အုပ်ကို database အနေနဲ့ ယူဆနိုင်ပါတယ်။

Joan : Let's see. Word processing, spreadsheeting, database software. That's three. What are the other five ?

ကဲကြည့်။ Word processing, spreadsheeting နဲ့ database ဆော့ဖ်ဝဲဆိုပြီး (၃)မျိုးရှိသွားပြီ။ ကျန်တဲ့ ငါးမျိုးက ဘာလဲ။



အခန်း (၂၁) Kinds of Software (Part II) ဆော့ဖ်ဝဲ အမျိုးအစားများ - ၂

ကွန်ပျူတာဆော့ဖ်ဝဲတွေ လေ့လာတဲ့အခါ ဆော့ဖ်ဝဲအမျိုးအစား ကွဲကွဲပြားပြားသိဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ အခုတင်ပြချင်တာက ဆော့ဖ်ဝဲတွေမှာ အရေးပါတဲ့ Desktop publishing software, Project management software နဲ့ communications software တွေ အကြောင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ Kako နဲ့ Joan တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို လေ့လာ ကြည့်ကြပါစို့။

Dialogue

Kako : Desktop publishing software has become very popular.

Desktop publishing software က အလွန် ပေါ်ပြူလာ ဖြစ်လာခဲ့တယ်နော်။

Joan : I don't plan to do any publishing. Is it the same as word processing ?

ထုတ်ဝေရေး တစ်စုံတစ်ရာလုပ်ဖို့တော့ ကျွန်တော် မရည်ရွယ် ထားပါဘူး။ အဲဒါက word processing နဲ့ အတူတူပဲလား။

Kako : No, it's different from word processing. Desktop publishing software allows you to take documents created with word processing or other programs and to print them out in attractive ways.

မတူပါဘူး။ အဲဒါက word processing နဲ့ ကွာခြားပါတယ်။

Desktop publishing software က word processing (သို့) အခြားပရိုဂရမ်တွေနဲ့ ဖန်တီးထားတဲ့ စာရွက် စာတမ်း အထောက်အထားတွေရရှိဖို့ ခွင့်ပြုထားပြီး ဆွဲဆောင်မှုရှိတဲ့ နည်းလမ်းတွေနဲ့ အဲဒါတွေကို print out

ပြုလုပ်ပေးထားပါတယ်။

Joan : Please explain that.

ကျေးဇူးပြုပြီး အဲဒါရှင်းပြပါဦး။

Kako : Well, think of a newspaper, a magazine, or a book. They all use different kinds of type in different sizes. They also use graphics, photographs, and other art. Desktop publishing software has the capability of letting you use different kinds of type and art in your document to make it attractive. Most word processing programs, for example, do not let you put art into a document. Desktop publishing will take the document that you created with word processing and let you add the graphics.

ကောင်းပါပြီ။ သတင်းစာတစ်စောင်၊ မဂ္ဂဇင်းတစ်အုပ် (သို့) စာအုပ်တစ်အုပ်ကို တွေးကြည့်လိုက်ပါ။ အဲဒါတွေ အားလုံးဟာ အရွယ်အစား အမျိုးမျိုးနဲ့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ အမျိုးအစားတွေကို အသုံးပြုကြတယ်။ အဲဒါတွေက ဂရပ်ဖစ်တွေ၊ ဓာတ်ပုံတွေနဲ့ အခြားအနုပညာတွေကိုလည်း အသုံးပြုကြတယ်။ Desktop publishing software ကို ခင်ဗျားရဲ့ စာရွက်စာတမ်းမှာ ဆွဲဆောင်မှုရရှိစေဖို့ ကွဲပြားခြားနားတဲ့ ပုံစံအမျိုးမျိုးနဲ့ အနုပညာကို သုံးခွင့်ရအောင် ပေးစွမ်းနိုင်စွမ်းရှိပါတယ်။ ဥပမာပြောရရင် word processing ပရိုဂရမ်အများစုဟာ ခင်ဗျားရဲ့ စာရွက်စာတမ်းမှာ အနုပညာ ထည့်ခွင့် မပြုပါဘူး။ Desktop publishing ကတော့ word processing နဲ့ ဖန်တီးထားတဲ့ စာရွက်စာတမ်းကို ရရှိစေပြီး ဂရပ်ဖစ်ပါ ထည့်သွင်းခွင့် ပေးထားပါတယ်။

Joan : That's interesting, but as I said, I'm not planning to publish anything.

အဲဒါ စိတ်ဝင်စားစရာပဲနော်။ ဒါပေမယ့် ကျွန်တော် ပြောခဲ့တဲ့

အတိုင်း ကျွန်တော်ဟာ တစ်စုံတစ်ရာထုတ်ဝေဖို့ မရည်ရွယ်ထားပါဘူး။

Kako : I agree it is not a high priority for you right now. You do send letters and flyers to customers seeking business.

အခုနေမှာ ဒါဟာ ခင်ဗျားအတွက် သိပ်ပြီး အဓိကမကျလှဘူးဆိုတာ ကျွန်တော် သဘောတူပါတယ်။ ခင်ဗျားက စီးပွားရေးလုပ်ငန်း ရှာဖွေနေတဲ့ ဖောက်သည်တွေဆီ စာတွေနဲ့ လက်ကမ်းစာစောင်တွေ ပို့နေတာပဲ။

Joan : What other software programs are there ?

အခြားဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်တွေ ဘာရှိသေးလဲ။

Kako : Another category of software program is called project management software.

ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ် နောက်အမျိုးအစားကတော့ ပရိုဂျက် စီမံခန့်ခွဲမှုဆော့ဖ်ဝဲလို့ ခေါ်ပါတယ်။

Joan : What does project management do ?

ပရိုဂျက်စီမံခန့်ခွဲမှုက ဘာလုပ်သလဲ။

Kako : With this software, you can keep records of the progress of a project that requires a lot of work from different people over a period of time. It sets up schedules and helps you to meet deadlines.

ဒီဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ ပရိုဂျက်တစ်ခုရဲ့ တိုးတက်မှုမှတ်တမ်းတွေကို ထိန်းသိမ်းနိုင်ပါတယ်။ ဒီပရိုဂျက်က အချိန်ကာလတစ်ခုမှာ လူအမျိုးမျိုးထံမှ အလုပ်အများအပြား လိုအပ်ပါတယ်။ အဲဒါက အစီအစဉ်တွေ ချမှတ်ပေးပြီး လုပ်ငန်းပြီးစီးရန် သတ်မှတ်ထားတဲ့ နောက်ဆုံးအချိန်မှာ အချိန်မီပြီးစီးဖို့ အထောက်အကူပြုပါတယ်။

Joan : It doesn't sound like something I need.

အဲဒါက ကျွန်တော်လိုအပ်တဲ့ တစ်စုံတစ်ရာမျိုး အားထား စရာ မဟုတ်သေးဘူးနော်။

Kako : I agree. Project management is good for people in the construction business or people who have production processes using many workers that must be monitored.

ကျွန်တော် သဘောတူပါတယ်။ ပရိုဂျက်စီမံခန့်ခွဲမှုဟာ ဆောက်လုပ်ရေး လုပ်ငန်းမှာရှိတဲ့ လူတွေအတွက် ကောင်းလှပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရမယ့် အလုပ်သမားများစွာ အသုံးပြုနေတဲ့ ကုန်ထုတ်လုပ်မှု လုပ်ငန်းစဉ်တွေမှာ ရှိတဲ့ လူတွေအတွက်လည်း ကောင်းပါတယ်။

Joan : That's five categories. What are the other three ?

အဲဒါဆိုရင် အမျိုးအစား(၅)ခု ရှိသွားပြီ။ တခြားသုံးမျိုးက ဘာတွေလဲ။

Kako : Communications software makes up another general category. This software allows you to connect with and exchange information with other computers, usually over the telephone lines.

ဆက်သွယ်ရေးဆော့ဖ်ဝဲက နောက်ထပ်ယေဘုယျ အမျိုးအစားအနေနဲ့ ပြုလုပ်ထားပါတယ်။ ဒီဆော့ဖ်ဝဲက ခင်ဗျားကို သတင်းအချက်အလက်ကို အခြားကွန်ပျူတာ တွေနဲ့ ဆက်သွယ်ဖို့နဲ့ ဖလှယ်ဖို့ ခွင့်ပြုထားပါတယ်။ များသောအားဖြင့် တယ်လီဖုန်းလိုင်းတွေပေါ်မှာပေါ့။

Joan : I can talk over telephone lines with my computer ?

ကျွန်တော့်အနေနဲ့ ကျွန်တော့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာနဲ့ တယ်လီဖုန်းလိုင်းတွေကို ပြောနိုင်ပါသလား။

Kako : Not really talk, but you can send information from one computer to another through telephone lines. You need another piece of equipment called a modem to do this.

အမှန်တကယ် မပြောနိုင်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့် တယ်လီဖုန်း
လိုင်းတွေက တစ်ဆင့် သတင်းအချက်အလက်ကို
ကွန်ပျူတာတစ်ခုမှ နောက်တစ်ခုသို့ ပေးပို့နိုင်ပါတယ်။

Joan : That is quite interesting. May be I'll get more
information about that software later on.

အဲဒါ သိပ်စိတ်ဝင်စားစရာကောင်းတယ်။ မကြာခင်မှာ အဲဒီ
ဆော့ဖ်ဝဲအကြောင်း သတင်းအချက်အလက် ပိုမိုပြီး ကျွန်တော်
ရရှိနိုင်လိမ့်မယ်။

Terminology Review

1. **communication software** : မော်ဒန်(Modern)နဲ့ အထူး
အသုံးပြုပြီး တယ်လီဖုန်းလိုင်းတွေပေါ်မှာ သတင်းအချက်အလက်
ပေးပို့ပြီး လက်ခံရန် ပါစင်နယ်ကွန်ပျူတာ တစ်လုံးအတွက် လိုအပ်
သော ဆော့ဖ်ဝဲ။ (ဆက်သွယ်ရေးဆော့ဖ်ဝဲ)
2. **desktop publishing software**: သတင်းဆိုင် ရာစာများ၊
မဂ္ဂဇင်းများ စသည်တို့ ရိုက်နှိပ်သောအခါ အနုပညာ (ဂရပ်ဖစ်များ)နှင့်
ပုံစံအမျိုးမျိုးကို ပေါင်းစပ်ခွင့်ပြုသော ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်။
3. **graphics software** : အနုပညာနှင့် ဂရပ်ဖစ်ဒီဇိုင်းများ ဖန်တီး
ရန် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားသော ဆော့ဖ်ဝဲ ပရိုဂရမ်များအတွက် ယေဘုယျ
အခေါ်အဝေါ်။ (ဂရပ်ဖစ်ဆော့ဖ်ဝဲ)
4. **modern** : တယ်လီဖုန်းလိုင်းများပေါ်မှာ အချက်အလက် လက်ခံ
ပေးပို့ရန် သင့်ကွန်ပျူတာကို ခွင့်ပြုထားသော ကိရိယာ။
5. **Project management software** : ကွဲပြားခြားနားနေသော
အော်ပရေးရှင်းအဆင့်များ (သို့) အဆင့်များစွာနှင့် လူများစွာ ပါဝင်
ပတ်သက်နေသော ရှုပ်ထွေးသည့် ကုန်ထုတ်လုပ်မှုလုပ်ငန်းစဉ် များတွင်
မန်နေဂျာများ စာရင်းထိန်းသိမ်းမှတ်တမ်းထားရန် ကူညီရေး ဒီဇိုင်း
ပြုလုပ်ထားသော ဆော့ဖ်ဝဲ။ (ပရိုဂျက် စီမံခန့်ခွဲမှုဆော့ဖ်ဝဲ)



အခန်း (၂၂) Graphics and Utilities Software ဂရပ်ဖစ်နှင့် အသုံးချဆော့ဖ်ဝဲများ

ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသူတွေဟာ ဆော့ဖ်ဝဲနဲ့ ပတ်သက်လို့ ဗဟုသုတ အနည်းငယ်ရှိထားဖို့ လိုပါတယ်။ ကွန်ပျူတာမှာ အသုံးပြုတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲတွေအနက် အခု တင်ပြချင်တာကတော့ graphics software နဲ့ Utilities software အကြောင်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီစကားပြောခန်းမှာ Kako နဲ့ Joan တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တွေ့မြင်နိုင်ပါတယ်။

Dialogue

Kako : The seventh general category is graphics software, which more and more business are using. These programs allow you to create charts and graphs to show numbers in an easy-to-understand way.

ခုနစ်ခုမြောက် ယေဘုယျကျတဲ့ အမျိုးအစားကတော့ ဂရပ်ဖစ်ဆော့ဖ်ဝဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ဒါဟာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းမှာ များများစားစား အသုံးပြုနေပါပြီ။ ဒီပရိုဂရမ်တွေက ဇယားတွေနဲ့ ဂရပ်ဖစ်တွေကို အလွယ်တကူ နားလည်နိုင်တဲ့ နည်းလမ်းနဲ့ ပြသဖို့ ဖန်တီးခွင့်ပြုထားပါတယ်။

Joan : That's something I might use.

အဲဒါက ကျွန်တော် အသုံးပြုနိုင်တဲ့ တစ်စုံတစ်ရာပဲပေါ့။

Kako : For your purpose, the graphics capability of a spreadsheet program would be enough. You would not need to buy graphics software as well.

ခင်ဗျားရဲ့ ရည်ရွယ်ချက်တွေအတွက် spreadsheet ပရိုဂရမ်ရဲ့ ဂရပ်ဖစ်စွမ်းဆောင်နိုင်မှုဟာ လုံလောက်ပါလိမ့်မယ်။

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဂရပ်ဖစ်ဆော့ဖ်ဝဲဝယ်ဖို့ လိုအပ်လိမ့်မှာ မဟုတ်ဘူး။

Joan : Good. What's the final category you referred to? ကောင်းပြီ။ ခင်ဗျားရည်ညွှန်းတဲ့ နောက်ဆုံးအမျိုးအစားက ဘာလဲ။

Kako : It's not actually a business application program, but it's very useful for anyone using micro-computers. I call it the utilities software category.

အဲဒါကတော့ အမှန်တကယ်တော့ စီးပွားရေးလုပ်ငန်း အသုံးချ ပရိုဂရမ်တစ်ခု မဟုတ်ပါဘူး။ ဒါပေမယ့် အဲဒါက မိုက်ခရိုကွန်ပျူတာတွေ အသုံးပြုနေတဲ့ တစ်ဦးတစ်ယောက် အတွက် အလွန်ပဲ အသုံးဝင်ပါတယ်။ ကျွန်တော် ကတော့ အဲဒါကို Utilities ဆော့ဖ်ဝဲအမျိုးအစားလို့ ခေါ်ပါတယ်။

Joan : What does it do ?

အဲဒါက ဘာလုပ်သလဲ။

Kako : It helps you to use your other software more effectively - to manage all the files and data in your system.

အဲဒါက ခင်ဗျားရဲ့ အခြားဆော့ဖ်ဝဲတွေကို ပိုမိုထိရောက်စွာ အသုံးပြုဖို့ ခင်ဗျားကို ကူညီတယ်လေ။ ခင်ဗျားရဲ့ စနစ်မှာရှိတဲ့ ဖိုင်တွေနဲ့ အချက်အလက်တွေအားလုံးကို စီမံဆောင်ရွက်ပေးဖို့ပါပဲ။

Joan : How ?

ဘယ်လိုများပါလိမ့်။

Kako : Everything you create with a computer is kept in files and directories. Eventually, they hold many different letters, memos, charts, and so on. A utilities software program can help you to manage all these files and directories and

help you to find things in them easily.

ကွန်ပျူတာနဲ့ ခင်ဗျားဖန်တီးတဲ့ အရာရာတိုင်းကို ဖိုင်တွေနဲ့ directories တွေမှာ သိမ်းထားပါတယ်။ နောက်ဆုံး မတော့ အဲဒါတွေဟာ ကွဲပြားခြားနားတဲ့စာတွေ၊ memo တွေ၊ ဇယားတွေ များစွာကို ကိုင်တွယ် ဆောင်ရွက်ပေးတယ်။ Utilities ဆော့ဖ်ဝဲပရိုဂရမ်ဟာ အဲဒီဖိုင်တွေနဲ့ directories အားလုံးကို စီမံဆောင်ရွက်ဖို့ အကူအညီ ပေးနိုင်ပြီး အဲဒါတွေကို လွယ်လင့်တကူ ရှာဖွေဖို့လည်း ကူညီပေးနိုင်တယ်။

Joan : Give me an example.

ဥပမာတစ်ခု ကျွန်တော့်ကို ပေးပါ။

Kako : You can file your letters to customers by their name or date. But one day, you want quickly to find one letter in which you mentioned some special information. You can not recall the name of the customer or the date. You have two or three hundred letters, and it will take you a great deal of time. With utilities, you can search all the letters on a disk for one or two words.

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ဖောက်သည်တွေဆီပို့တဲ့ စာတွေမှာ သူတို့ရဲ့ နာမည် (သို့) ရက်စွဲနဲ့ ဖိုင်ဖွင့်နိုင်ပါတယ်။ ဒါပေမယ့် တစ်နေ့မှာ ခင်ဗျားဖော်ပြတဲ့ အထူးသတင်း အချက်အလက် အချို့မှာ စာတစ်စောင်ကို ခင်ဗျား မြန်မြန်ရှာချင်တယ်။ ဖောက်သည်အမည် (သို့မဟုတ်) ရက်စွဲကို ခင်ဗျား မမှတ်မိနိုင်ဘူး။ ခင်ဗျားမှာ စာနှစ်ရာ (သို့) သုံးရာ ရှိပြီး အဲဒီ စာတွေက ခင်ဗျားကို အချိန်အတော်ကုန်စေလိမ့်မယ်။ Utilities ကို အသုံးပြုရင် ခင်ဗျားဟာ စကားလုံးတစ်လုံး (သို့) နှစ်လုံးအတွက် ဒစ်(စ်)ပေါ်မှာ စာအားလုံးကို ရှာဖွေနိုင်တယ်။

Joan : And the computer would do this ?

ပြီးတော့ ကွန်ပျူတာက ဒါကို လုပ်လိမ့်မှာလား။

Kako : A good utility program would do it very quickly and list all the files or letters. You would have what you needed in seconds.

ကောင်းမွန်တဲ့ Utility ပရိုဂရမ်ဟာ အဲဒါကို အလွန်မြန်မြန် ဆန်ဆန် ပြုလုပ်ပေးလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ ဒီစကားလုံး တွေတဲ့ စာတွေ (သို့) ဖိုင်တွေ အားလုံးကို စက္ကန့်ပိုင်း အတွင်း စာရင်းပြုလုပ်နိုင်တယ်။

Joan : That's very good.

အဲဒါ သိပ်ကောင်းတာပဲနော်။

Kako : That's not all. Utility programs can also help you to organize files on a disk to use the space most effectively. They can help to identify and avoid potential problems, too.

အဲဒါအားလုံး မဟုတ်သေးပါဘူး။ Utility (အသုံးချ) ပရိုဂရမ်တွေဟာ နေရာကို အများဆုံး ထိရောက်စွာ အသုံးပြုဖို့ ဒစ်(စ်)ပေါ်က ဖိုင်တွေကို စုစည်းဖို့ ခင်ဗျားကို ကူညီနိုင်တယ်။ သူတို့ဟာ အလားအလာရှိတဲ့ ပြဿနာတွေကိုလည်း ရှောင်ရှားဖို့နဲ့ ခွဲခြားသတ်မှတ်ဖို့ ကူညီနိုင်ပါတယ်။

Joan : You've told me a lot about software and it's helpful to be able to think of it in eight general categories. Let's see if I can recall them all: word processing, spread-sheeting, database processing, desktop publishing, project management, communications, graphics, and utilities.

ခင်ဗျား ကျွန်တော့်ကို ဆော့ဖ်ဝဲအကြောင်း အများကြီး ပြောခဲ့တယ်နော်။ ပြီးတော့ ယေဘုယျကျတဲ့ အမျိုးအစား (၈)မျိုးကို တွေးတောနိုင်ဖို့ အဲဒါက အကူအညီပေးတယ်လေ။ အဲဒါအားလုံးကို ကျွန်တော်မှတ်မိနိုင်မလားလို့ ကြည့်ရအောင်။ စာစီစာရိတ်ပြုလုပ်ခြင်း၊ Spreadsheet ပြုလုပ်ခြင်း၊ database ပြုလုပ်ခြင်း၊ desktop publishing,

ပရိုဂျက်စီမံခန့်ခွဲမှု၊ ဆက်သွယ်ရေး၊ ဂရပ်ဖစ်နဲ့ Utilities တွေပေါ့။

Kako : Excellent. And you will not need them all. Every business should have some utilities software. Word processing and spreadsheets are the most common software, as you know. Today, with either of these, you can get some database processing and graphics. So those three word processing, spreadsheets, and a utilities program might be all you'll ever need. သိပ်ကောင်းတာပဲ။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ အဲဒါတွေအားလုံး လိုအပ်မှာ မဟုတ်ဖူးနော်။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းတိုင်းမှာ utilities ဆော့ဖ်ဝဲအချို့ ရှိသင့်တယ်။ ခင်ဗျားသိတဲ့အတိုင်း word processing နဲ့ spreadsheets တို့ဟာ မြင်တွေ့နေကျ အဖြစ်ဆုံး ဆော့ဖ်ဝဲပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ ကနေ့အချိန်မှာ အဲဒါ တွေထဲက တစ်ခုခု၊ database processing နဲ့ ဂရပ်ဖစ်တွေ ခင်ဗျား ရနိုင်တယ်။ အဲဒါကြောင့် ဒီသုံးခုဖြစ်တဲ့ word processing, spreadsheets နဲ့ utilities ပရိုဂရမ်တွေဟာ ခင်ဗျား အမြဲတမ်းလိုအပ်မယ့် ဆော့ဖ်ဝဲအားလုံး ဖြစ်နိုင်ပါတယ်။

Terminology Review

Utilities software : သင့်ရဲ့ ကွန်ပျူတာစနစ်ကို စွမ်းရည်ပြည့်ဝစွာ ဆောင်ရွက်ဖို့ အကူအညီပေးဖို့ ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားတဲ့ ဆော့ဖ်ဝဲ။



အခန်း (၂၃) Point of Sales Computing အရောင်းကောင်တာ တွက်ချက်မှု

နိုင်ငံတကာမှာ လွန်ခဲ့တဲ့ နှစ်အနည်းငယ်အတောအတွင်း ကိုယ်တိုင်ယူ ငွေရှင်းစနစ်အတွက် လွယ်ကူအဆင်ပြေမှုတွေကို ထောက်ပံ့ စီမံပေးတဲ့ ဈေးဆိုင်များ၊ စတိုးဆိုင်များနဲ့ ဆူပါမားကက်တွေ ပိုမိုတိုးပွား များပြားလာခဲ့ပါတယ်။ ဒီဆူပါမားကက်နဲ့ စတိုးဆိုင်တွေမှာ မြန်ဆန်တဲ့ ငွေပေးချေမှုပြဿနာကို ခေတ်မီငွေသိမ်းမှတ်တမ်းစက်များကို အသုံးပြု ဖြေရှင်းခဲ့ကြပါတယ်။ အလိုအလျောက် အမျိုးအစားမှတ်ပြီး ကွန်ပျူတာ အသုံးပြု ငွေလဲလှယ်စက်ဟာ အရေးကြီးတဲ့ အခန်းကဏ္ဍမှာ ပါဝင်လာ ပါတယ်။ ဒါကြောင့် Point of Sales Computing ဟာလည်း ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုသူတွေ သိထားသင့်တဲ့ အခန်းကဏ္ဍတစ်ခု ဖြစ်လာပါတယ်။

Dialogue

သည်စကားပြောခန်းမှာ Mr. Fontaine Rene နဲ့ Clark Maura တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးပြောဆိုခန်းကို တင်ပြထားပါတယ်။

Maura : As you know, Mr. Fontaine, my company owns a large chain of department stores. We are looking for ways to reduce paperwork and staff costs. At the same time, we want to improve accuracy and efficiency.

ရှင်သိတဲ့အတိုင်းပဲ မစ္စတာဖောင်တိန်း။ ကျွန်မကုမ္ပဏီဟာ စတိုးဆိုင်ကြီး အတော်များများ ပိုင်ဆိုင်တယ်။ ကျွန်မတို့ဟာ စာရွက်စာတမ်းအလုပ်နဲ့ ဝန်ထမ်းကုန်ကျစရိတ်တွေ လျှော့ချဖို့ နည်းလမ်းတွေ ရှာဖွေနေကြတယ်။ တစ်ချိန်ထဲ

မှာပဲ ကျွန်မတို့ဟာ တိကျမှန်ကန်မှုနဲ့ စွမ်းဆောင်ရည်ပြည့်ဝမှု တို့ကို မြှင့်တင်ချင်ပါတယ်။

Rene : As I understand it, Mrs. Clark, you have many stores around the country, and each store has several cashier stations where people pay for their purchases.

နိုင်ငံအနှံ့အပြားမှာ ခင်ဗျားမှာ စတိုးဆိုင်အများအပြားရှိတာ ကျွန်တော် နားလည်ပါတယ် မစ္စစ်ကလပ်(ခ်)။ ပြီးတော့ စတိုးဆိုင် တစ်ခုဆီမှာ လူတွေ ဝယ်ယူမှုအတွက် ငွေပေးချေရတဲ့ ငွေသိမ်းနေရာများစွာ ရှိကြတယ်နော်။

Maura : Yes. And our turnover is enormous. Our business depends on our ability to sell many, many items with a small markup.

ဟုတ်ပါတယ်။ ကျွန်မတို့ရဲ့ အနှုတ်အသိမ်းကလည်း ကြီးမားများပြားလှပါတယ်။ ကျွန်မတို့လုပ်ငန်းက အမြတ် နဲ့တင်ပြီး အမျိုးအစားများများ ရောင်းချဖို့ ကျွန်မတို့ရဲ့ စွမ်းရည်ပေါ်မှာ မူတည်ပါတယ်။

Rene : Then you have a large inventory that must be closely watched so that fast selling items can be quickly replaced ?

ဒီလိုဆိုရင် ခင်ဗျားအနေနဲ့ အနီးကပ်ကြီးကြပ်ရတဲ့ အသေးစိတ်စာရင်း (စစ်တမ်း)ကြီး ရှိရမယ်။ ဒါမှသာ မြန်မြန် ရောင်းချနေတဲ့ အမျိုးအစားတွေကို မြန်မြန်အစားထိုး နိုင်မယ်နော်။

Maura : Yes. We are overloaded with paperwork at every cashier station in every store, the clerk has to make out sales slips in many copies. One copy goes to the customer, one stays with the store, one goes to billing if it is a charge, one goes to inventory and one goes to

accounting. Then all those different office have their own needs for more copies. It all takes a great deal of time and, with so many people handling so many different pieces of paper, there are many errors.

မှန်ပါတယ်။ ကျွန်မတို့ဟာ စာရွက်စာတမ်းအလုပ်တွေနဲ့ မနိုင်ဝန် ထမ်းနေရတယ်။ စတိုးဆိုင်တစ်ခုစီက ငွေသိမ်းကောင်တာ တစ်ခုစီမှာ စာရေးဟာ ကော်ပီများစွာအတွက် အရောင်းစလစ်စာရွက်တွေ ဖြည့်သွင်းရေးသားနေရတယ်။ ကော်ပီတစ်စောင်က ဝယ်သူထံ သွားတယ်။ တစ်စောင်က စတိုးမှာထားတယ်။ ငွေပေးချေ ဈေးနှုန်းသင့်ရင် တစ်စောင်က ကျသင့်ငွေတောင်းခံလွှာ။ တစ်စောင်က အသေးစိတ်စာရင်း(စစ်တမ်း)ဆီ သွားတယ်။ တစ်စောင်က ငွေစာရင်းဌာနကို သွားတယ်။ အဲဒီနောက်မှာ ကွဲပြားတဲ့ ရုံးခန်းတွေမှာ သူတို့ကိုယ်ပိုင်လိုအပ်မှု အတွက် ကော်ပီများစွာ ထားကြတယ်။ ဒါတွေအားလုံးဟာ အချိန်အတော်ယူပါတယ်။ လူအတော်များများက ကွဲပြားခြားနားတဲ့ စာရွက်စာတမ်းများစွာနဲ့ လုပ်နေရတော့ အမှား ဖြစ်ပါတယ်။

Rene : I understand. I have worked with other companies with similar problems.

ကျွန်တော် နားလည်ပါတယ်။ ဒီလိုအလားတူ ပြဿနာတွေကို အခြားကုမ္ပဏီတွေမှာ ဖြေရှင်းလုပ်ကိုင်ခဲ့ဖူးပါတယ်။

Maura : We're never really certain what our inventory is. It is almost impossible to make sure that we have a large enough supply of each item. As a result, we often overstock many items.

ကျွန်မတို့ရဲ့ အသေးစိတ်စာရင်းတွေ ဘယ်တော့မှ အမှန်တကယ် မသေချာနိုင်ပါဘူး။ အမျိုးအစားတစ်ခုစီရဲ့ ကြီးမားတဲ့ လုံလောက်တဲ့ ပေးသွင်းမှုကို သေချာအောင်

လုပ်ဖို့ မဖြစ်နိုင်ပါဘူး။ အဲဒီအတွက်ကြောင့် ကျွန်မတို့ဟာ ပစ္စည်းအမျိုးအစား များစွာကို မကြာခဏဘဲ မဆွဲအင်တန်ထားသိုလေ့ရှိကြတယ်။

Rene : Well, it sounds like you need POS Computing. ကောင်းပြီ။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ POS Computing စနစ်တော့ လိုအပ်နေပြီ။

Maura : POS ? What do you mean ?

POS ဟုတ်လား။ ရှင် ဘာကို ဆိုလိုတာလဲ။

Rene : POS stands for Point Of Sales. What I mean is that you begin entering and manipulating data on a computer at the point of sales.

POS ဆိုတာ Point Of Sales ကို ဆိုလိုပါတယ်။

ဆိုလိုတာက ခင်ဗျားအနေနဲ့ Point Of Sales မှာ အဝင်စာရင်းသွင်းပြီး ကျွမ်းကျင်စွာ ကိုင်တွယ်လို့ ရပါတယ်။

Maura : It will be too expensive to have a computer at every cashier's station or check out counter. Also, we would have to keep training new staff.

အဲဒါက ငွေသိမ်းနေရာတိုင်း (သို့) စာရင်းစစ်ဆေး ရေးသွင်းတဲ့ ကောင်တာတိုင်းမှာ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးရှိဖို့ သိပ်ဈေးကြီးလိမ့်မယ်။ ပြီးတော့ ဝန်ထမ်းသစ်တွေကို ကျွန်မတို့ သင်တန်းတွေ ဆက်ပေးရလိမ့်မယ်။

Rene : It's not expensive, really. It is cheaper than handling all the paper you are now processing. The computer would be very similar to cash registers but with a few more keys. Or you could be using scanners.

အဲဒါက သိပ်ပြီးဈေးမကြီးလှပါဘူး။ အဲဒါက ခင်ဗျားတို့ အခု လုပ်နေတဲ့ စာရွက်စာတမ်းအားလုံး ကိုင်တွယ်ထိန်းသိမ်း နေရတာထက် ပိုပြီးဈေးသက်သာပါတယ်။ ကွန်ပျူတာဟာ

ငွေသိမ်း မှတ်တမ်းစက်တွေနဲ့ အလွန်တူပါတယ်။ ဒါပေမယ့် သူ့မှာ Key နည်းနည်းပဲ ရှိတယ်။ ဒါမှ မဟုတ် ခင်ဗျားတို့ အနေနဲ့ scanner တွေကို အသုံးပြုနိုင်တယ်။

Maura : What's a scanner ?

Scanner ဆိုတာ ဘာလဲ။

Terminology Review

1. **Cash register** : လက်လီအရောင်းဆိုင်များတွင် သီးခြားရောင်းချမှုများ ထည့်သွင်းရန် အသုံးပြုသောပစ္စည်း။ အရောင်းအားလုံးအတွက် ဆက်လက်မှတ်တမ်းတင်ထိန်းသိမ်းပြီး လက်ခံရရှိသောငွေကိုပါ ထိန်းသိမ်းရန် အသုံးပြုသည်။
2. **Point Of Sales (POS)**: ရောင်းချမှုပြုလုပ်သောနေရာတွင် အမှတ် စတင်သော ကွန်ပျူတာအော်ပရေးရှင်းများ ကို ဖော်ပြသည်။
(ဥပမာ စတိုးဆိုင်တစ်ဆိုင်ရှိ ရောင်းချပစ္စည်း စစ်ဆေးရေးသွင်း ကောင်တာတွင် အသုံးပြုသည်။)



အခန်း (၂၄) Scanner and Bar Code စကင်နာနှင့် ဘားကုဒ်

အခုတင်ပြချင်တာကတော့ ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသူတွေ သိသင့်တဲ့ scanner နဲ့ bar code တွေရဲ့ အရေးပါမှုတွေပဲ ဖြစ်ပါတယ်။ Rene နဲ့ Maura တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းပုံစံနဲ့ တင်ပြထားပါတယ်။

Dialogue

Rene : A scanner is a kind of computer. What it does is 'read' - that is scan - words, numbers, and symbols and then enter them into the system. Scanner ဆိုတာ ကွန်ပျူတာအမျိုးအစားတစ်ခုပါပဲ။ အဲဒါက ဘာလုပ်သလဲဆိုတော့ ဖတ်တာပါပဲ။ အဲဒါ scan ပါပဲ။ စကားလုံးတွေ၊ နံပါတ်တွေနဲ့ သင်္ကေတတွေ၊ ပြီးတော့ အဲဒါတွေကို စနစ်ထဲဝင်စေတာပါပဲ။

Maura : A machine reads ?
စက်က ဖတ်တတ်လို့လား။

Rene : Well, it is really more like a duplicating machine. Instead of making another copy, the scanner translates the marks into the digital signals that a computer understands. အင်း။ အဲဒါဟာ မိတ္တူကူးစက်နဲ့ တကယ့်ကို ပိုတူတယ်။ နောက်ထပ် မိတ္တူကူးမယ့်အစား စကင်နာအမှတ်အသား တွေကို ကွန်ပျူတာက နားလည်တဲ့ ဒစ်ဂျစ်တယ် သင်္ကေတ တွေဆီသို့ ဘာသာပြန်ပေးတယ်။

Maura : Really, it all sounds too technical for our cashiers and checkout clerks to work with.

အမှန်ပဲ။ အဲဒါက ကျွန်မတို့ရဲ့ ငွေကိုင်တွေနဲ့ အလုပ်လုပ် မယ့်စာရေးတွေ စစ်ဆေးဖို့အတွက် ပိုပြီးနည်းပညာဆန်တယ်။

Rene : Using these machines is not difficult at all. No more difficult than using a duplicating machine. There are all kinds of scanners. Some scan and enter letters or other documents. You would use ones that read bar codes.

ဒီစက်တွေ အသုံးပြုခြင်းဟာ လုံးဝမခက်ခဲလှပါဘူး။ မိတ္တူကူး စက် အသုံးပြုတာထက် ပိုမခက်လှပါဘူး။ စကင်နာ အမျိုး အစားအမျိုးမျိုးရှိတယ်။ အချို့က scan ပြုလုပ်ပြီး စာနဲ့ အခြား အထောက်အထားတွေကို သိမ်းပေးတယ်။ ခင်ဗျားအနေနဲ့ bar codes ဖတ်တဲ့ စကင်နာတစ်ခုလည်း အသုံးပြုရလိမ့်မယ်။

Maura : What are bar codes ?

Bar codes ဆိုတာ ဘာလဲ။

Rene : You have probably seen them on scans and packages at the grocery store. They look like a series of small black bars in a white panel.

ခင်ဗျားအနေနဲ့ ကုန်စုံဆိုင်မှာ ကပ်ဗူးတွေနဲ့ ပစ္စည်းထုပ်တွေ မြင်ကောင်း မြင်ခဲ့လိမ့်မယ်။ အဖြူရောင် panel မှာ အနက်ရောင် ဘားစီးရီးတွေနဲ့ အဲဒါတွေက ဆင်တူတယ်။

Maura : Oh, yes. And the checkout clerks pass them over a slot in the counter.

အိုး ဟုတ်ပါရဲ့။ ပြီးတော့ အထွက်စစ်ဆေးမှတ် စာရေးတွေက အဲဒါတွေ ကောင်တာထဲရှိ slot ဆီသို့ ဖြတ်ပေးလိုက်တယ်။

Rene : Under that slot is a scanner. It reads each bar code, which contains the price and possibly other information, such as a stock number.

အဲဒီ slot က စကင်နာပေါ့။ သူက ဘားကုတ်တစ်ခုစီကို ဖတ် ပေးတယ်။ အဲဒီထဲမှာ ဈေးနှုန်းပါတယ်။ ပြီးတော့ စတော့ နံပါတ် လို ဖြစ်နိုင်ခြေ အခြားသတင်းအချက်အလက်လည်း ပါရှိတယ်။

Maura : And that information is entered into the computer?
ပြီးတော့ အဲဒီ သတင်းအချက်အလက်က ကွန်ပျူတာထဲ
ဝင်လာသလား။

Rene : Automatically. A clerk could also enter it into the
system by using a computerized cash register.
အလိုအလျောက် ဝင်လာတာပါ။ ကွန်ပျူတာ အသုံးပြု
ငွေသွင်းမှတ်တမ်း အသုံးပြုခြင်းဖြင့် စာရေးက စနစ်ထဲသို့
အဲဒါကို ဝင်လာအောင် လုပ်ပေးနိုင်တယ်။

Maura : So, what is the advantage for the store ?
သည့်လိုဆိုရင် စတိုးဆိုင်အတွက် အားသာချက်က ဘာလဲ။

Rene : There is a big advantage. The information will
automatically go to all the other necessary
departments that need to know about the sales,
billing, accounting, inventory. Each department
will have its own computer work stations.
အဲဒီမှာ ကြီးမားတဲ့ အားသာချက်ရှိတယ်။ သတင်းအချက်
အလက်က လိုအပ်တဲ့ အခြားဌာနတွေအားလုံးကို အလို
အလျောက် သွားလိမ့်မယ်။ အဲဒီဌာနတွေက အရောင်း
ဘီလ်ပြုလုပ်ခြင်း၊ ငွေစာရင်း၊ ပစ္စည်းသိုလှောင် ထိန်းသိမ်း
ခြင်းအကြောင်းတွေကို သိဖို့ လိုအပ်ပါတယ်။ ဌာနတစ်ခုစီမှာ
ကိုယ်ပိုင်ကွန်ပျူတာ အလုပ်စခန်းတွေ ရှိလိမ့်မယ်။

Maura : It will eliminate a lot of paperwork.
အဲဒါက စာရွက်စာတမ်းအလုပ် အတော်များများကို
ဖျက်သိမ်းပေးလိမ့်မယ်။

Rene : Definitely. And the information will be much
more accurate, especially when using a scan-
ner. Furthermore, many other tasks will be
done automatically. The computer will update
your inventory list of stock.
အတိအကျပါပဲ။ ပြီးတော့ စကင်နာကို အသုံးပြုနေတဲ့အခါ

အထူးသဖြင့် သတင်းအချက်အလက်တွေဟာ ပိုပြီး တိကျ ပါလိမ့်မယ်။ ထပ်ပြီးပြောရရင် အခြားအလုပ် အတော် များများဟာ အလိုအလျောက် ပြုလုပ်ပြီးသွား ပါလိမ့်မယ်။ ကွန်ပျူတာက သင့်စတော့ရဲ့ ပစ္စည်းသိုလှောင်ထိန်းသိမ်းမှု စာရင်းကို ခေတ်မီအောင် ပြုလုပ်ပေးလိမ့်မယ်။

Maura : That's wonderful.

အဲဒါ အံ့သြစရာပဲနော်။

Rene : That's not all. In accounting, it will help you to keep better track of your cash flow. In billing for example, it will check customer accounts limits and do not have overdue payments.

အဲဒါ အားလုံးမဟုတ်သေးပါဘူး။ ငွေစာရင်းပြုလုပ်ခြင်းမှာ အဲဒါက ခင်ဗျားရဲ့ ငွေကြေးစီးဆင်းမှုကို ပိုမို ကောင်းမွန်စေဖို့ ထိန်းသိမ်း ကူညီပေးလိမ့်မယ်။ ဘီလ်စာရင်းပြုလုပ်ခြင်းမှာ ဥပမာပြရရင် အဲဒါက ဖောက်သည်ငွေစာရင်း အကန့် အသတ်တွေကို စစ်ဆေးလိမ့်မယ်။ ငွေပေးချေမှု အချိန်လွန်မှု တွေ မဖြစ်စေတော့ဘူးလေ။

Terminology Review

1. **Bar code** : ဘားကုတ်။ ကုန်ပစ္စည်းပေါ်တွင် ရိုက်နှိပ်ထားသော အဖြူရောင် panel ရှိ အနက်ရောင်ဘားများ၊ (ကွန်ပျူတာစနစ်မှာ ဖတ်ဖို့ စကင်နာအတွက် ဈေးနှုန်းနဲ့ အခြား အချက်အလက်များ ပါဝင်တယ်။)
2. **scanner** : စကင်နာ။ hard copy ကိုဖတ်သော ကိရိယာ။ ယင်းကို ဒစ်ဂျစ်တယ် ပုံရိပ်သို့ ပြောင်းလဲပြီး ကွန်ပျူတာက သိမ်းဆည်းပြီး အသုံးပြုတယ်။



အခန်း (၂၅)
Electronic Communications (Part I)
အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေး - ၁

ကနေ့ခေတ်မှာ ICT လို့ခေါ်တဲ့ Information Communication Technology တိုးတက်လာတဲ့အတွက် အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေး (Electronic Communications)စနစ် တိုးတက်လာပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ အီလက်ထရွန်းနစ် ပစ္စည်းဆန်းတွေလည်း ပေါ်ပေါက်လာပြီ ဖြစ်ပါတယ်။ အခု စကားပြောခန်းမှာ Maura နဲ့ Rene တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလို ပါတယ်။

Dialogue

Maura : Rene, with point of sales computing, we have made our operations much faster. Computers send information on sales right from the cash registers in our many stores to our central accounting office and warehouses.

ရီနီ။ Point of sales တွက်ချက်ခြင်းနဲ့အတူ ကျွန်မတို့ရဲ့ အော်ပရေးရှင်းတွေကို ပိုမိုမြန်ဆန်စွာ လုပ်ဆောင်ခဲ့ပြီးပြီ။ ကျွန်မတို့ရဲ့ စတိုးဆိုင်တွေရှိ cash registers မှ အရောင်း သတင်း အချက်အလက်တွေကို ကျွန်မတို့ရဲ့ ဗဟိုစာရင်းရုံးနဲ့ သိုလှောင်ရုံတွေကို ပေးပို့ပါတယ်။

Rene : Well, Maura. I'm glad my computer company was able to help.

ကောင်းပါပြီ မာရူရာ။ ကျွန်တော်ရဲ့ ကွန်ပျူတာကုမ္ပဏီက ကူညီခွင့်ရလို့ ဝမ်းမြောက်မိပါတယ်။

Maura : You did a lot. We've reduced our paperwork load and our mailing costs. Too bad we can't

send people through computers. We'd reduce our travel and telephone costs and really increase profits and efficiency. And, of course, we're still mailing a lot of letters, memos, and reports back and forth among all our stores.

ရှင်အများကြီးလုပ်ခဲ့တာပဲ။ ကျွန်မတို့ဟာ ကျွန်မတို့ရဲ့ စာရွက်စာတမ်း ဝန်ထုပ်ဝန်ပိုးနဲ့ စာပို့ခစရိတ်တွေကို လျှော့ချပြီးပြီ။ ကွန်ပျူတာတွေကတစ်ဆင့် လူတွေဆီ မပို့နိုင်တာ သိပ်ညံ့တာပဲ။ ကျွန်မတို့ရဲ့ ခရီးသွားလာမှုနဲ့ တယ်လီဖုန်း စရိတ်တွေကို လျှော့ချရမယ်။ အကျိုးအမြတ်နဲ့ စွမ်းဆောင်ရည်တွေ အမှန်တကယ် မြင့်တက်လာမှာပါ။ တကယ်တော့ ကျွန်မတို့ဟာ စတိုးဆိုင်အားလုံးကို စာတွေ၊ memo တွေ၊ အစီရင်ခံစာတွေ အမြောက်အမြားကို စာနဲ့ပေးပို့နေတုန်းပါပဲ။

Rene : May be I can help you with this, too. You can use computers for distribution and communications.

ဒီကိစ္စမှာလည်း ကျွန်တော် ခင်ဗျားကို ကူညီနိုင်မှာပါ။ ဖြန့်ဖြူးရောင်းချရေးနဲ့ ဆက်သွယ်ရေးအတွက် ကွန်ပျူတာတွေကို ခင်ဗျား အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

Maura : Once you've printed out copies of reports or letters, don't you just mail them ?

အစီရင်ခံစာ (သို့) စာမိတ္တူတွေကို print out ရှင် လုပ်ပြီးတာနဲ့ အဲဒါတွေကို စာပို့လိုက်တာ မဟုတ်ဘူးလား။

Rene : Yes. Using the postal service is still how most businesses distribute information. But even if you're using regular mail service, computers can help. If you need to send a report of several hundred pages, you could send it on a diskette. One five-and-a-quarter-inch diskette can hold two or three hundred pages.

မှန်ပါတယ်။ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းအများစုဟာ သတင်းအချက်အလက် ဖြန့်ဖြူးဖို့ စာပို့လုပ်ငန်းကို အသုံးပြုနေဆဲပါ။ ဒါပေမယ့် ပုံမှန်စာပို့လုပ်ငန်းကို ခင်ဗျား အသုံးပြုရင် တောင်မှ ကွန်ပျူတာတွေက ကူညီနိုင်ပါတယ်။ စာမျက်နှာရာပေါင်းများစွာပါရှိတဲ့ အစီရင်ခံစာတစ်စောင်ကို ခင်ဗျား ပို့ဖို့လိုအပ်ရင် diskette နဲ့ ပို့နိုင်ပါတယ်။ ငါး လေးပိုင်းတစ်ပိုင်းလက်မရှိတဲ့ diskette တစ်ခုဟာ စာမျက်နှာ နှစ်ရာ (သို့) သုံးရာကို သိမ်းဆည်းပေးနိုင်ပါတယ်။

Maura : So it would be lighter and cheaper to send ?
သည့်လိုဆိုရင် အဲဒါ ပိုပေါ့ပါးပြီး ဈေးလည်း သက်သာလိမ့်မယ်။

Rene : Yes. All your stores and offices have computers, so you can use telecommunications.
ဟုတ်ပါတယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ စတိုးဆိုင်တွေနဲ့ ရုံးခန်းတွေအားလုံးမှာ ကွန်ပျူတာတွေရှိရင် ခင်ဗျားဟာ တယ်လီကွန်မြူနီကေးရှင်းကို အသုံးပြုနိုင်ပါတယ်။

Maura : What does telecommunications mean?
တယ်လီကွန်မြူနီကေးရှင်းက ဘာကိုဆိုလိုတာလဲ။

Rene : It's a general term that refers to any form of communication using electricity. Talking over the telephone is one kind of telecommunications. Using a telegraph, radio, or a computer are other examples.

အဲဒါက လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို အသုံးပြုနေတဲ့ ဆက်သွယ်ရေးပုံစံတစ်ခုကို ကိုယ်စားပြုတဲ့ ယေဘုယျအခေါ်အဝေါ် တစ်ခုပါ။ တယ်လီဖုန်းဟာ တယ်လီကွန်မြူနီကေးရှင်းရဲ့ ပုံစံတစ်မျိုးပါ။ ကြေးနန်း၊ ရေဒီယို (သို့) ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုခြင်းတွေဟာ အခြားဥပမာတွေပါ။

Maura : Of course, we use telemarketing often.

တကယ်တော့ ကျွန်မတို့ဟာ တယ်လီမားကက်တင်းကို မကြာခဏ အသုံးပြုကြတယ်နော်။

Rene : Right, selling over the telephone. The salesperson calls people and tries to sell a product or service. Sometimes it's a computer and not a real person making the call. When this happens, it's actually a computer and a recording device working together. The computer selects the number and does the dialing; then it starts the recording when a person answers the phone. မှန်ပါတယ်။ တယ်လီဖုန်းနဲ့ ရောင်းချတာလေ။ အရောင်း ဝန်ထမ်းတွေက လူတွေကို ဖုန်းဆက်ပြီး ထုတ်ကုန်ပစ္စည်း (သို့) ဝန်ဆောင်မှု ရောင်းချဖို့ ကြိုးစားကြတယ်။ တစ်ခါ တစ်ရံ အဲဒါဟာ ကွန်ပျူတာတစ်လုံးဖြစ်ပြီး လူသားစစ်စစ် တစ်ယောက်က ဖုန်းခေါ်တာ မဟုတ်ဘူး။ အဲဒါဟာ ကွန်ပျူတာနဲ့ ရီကောဒင်းကိရိယာတို့ အတူတကွ အလုပ်လုပ် ကြတာပါ။ ကွန်ပျူတာက နံပါတ်ကို ရွေးပြီးလှည့်တယ်။ ပြီးတော့ လူတစ်ယောက်က ဖုန်းပြန်ဖြေဆိုတဲ့အခါ ရီကောဒင်း စလုပ်တယ်။

Maura : I think they are very useful.

သူတို့ အလွန်ပဲ အသုံးဝင်တယ်လို့ ကျွန်မထင်တယ်။

Rene : Talking over the telephone is a form of voice or audio communication. But it is sometimes used to separate this kind of communication from data communication, which refers specifically to using computers to send information. Your POS computers do data communication. ဖုန်းနဲ့ စကားပြောဆိုခြင်းဟာ အသံပုံစံ (သို့) အော်ဒီယို ဆက်သွယ်ရေးပါပဲ။ ဒါပေမယ့် အဲဒါဟာ တစ်ခါတစ်ရံတော့

အချက်အလက် ဆက်သွယ်ရေးမှ ဒီဆက်သွယ်ရေး အမျိုးအစားကို ခွဲခြားဖို့ အသုံးပြုတယ်။ အချက်အလက် ဆက်သွယ်ရေးဟာ သတင်းအချက်အလက်ပေးပို့ဖို့ ကွန်ပျူတာတွေ အတိအကျ အသုံးပြုရန် ရည်ညွှန်းပါတယ်။ ခင်ဗျားရဲ့ POS ကွန်ပျူတာတွေဟာ အချက်အလက် ဆက်သွယ်ရေးကို ပြုလုပ်ကြပါတယ်။

Terminology Review

1. **audio communication** : အသံဖြင့် ပြုလုပ်သော ဆက်သွယ်ရေး။
(အော်ဒီယိုဆက်သွယ်ရေး)
2. **data communication** : ကွန်ပျူတာများအကြား ဆက်သွယ်ရေး
(အချက်အလက်ဆက်သွယ်ရေး)
3. **telecommunications** : လျှပ်စစ်ဓာတ်ကို အသုံးပြုသော ဆက်သွယ်ရေးပုံစံ (တယ်လီကွန်မြူနီကေးရှင်းစ်)
4. **telemarketting** : ဖုန်းဖြင့်ပြောဆို ရောင်း ဝယ်ခြင်း



အခန်း (၂၆) Electronic Communications (Part II) အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေး -၂

ကွန်ပျူတာ အသုံးပြုသူတွေဟာ အီလက်ထရွန်းနစ် ဆက်သွယ်ရေးရဲ့ လုပ်ငန်းသဘာဝတွေကို သိရှိနားလည်ထားဖို့ အရေးကြီးပါတယ်။ သည်လုပ်ငန်းသဘာဝတွေကို Maura နဲ့ Rene တို့ရဲ့ ဆွေးနွေးခန်းကို တင်ပြလိုက်ပါတယ်။

Dialogue

Maura : How do computers send information from one location to another ?

ကွန်ပျူတာတွေဟာ တည်နေရာတစ်ခုက နောက်တစ်ခုကို ဘယ်လိုသတင်းပို့ကြပါသလဲ။

Rene : They use regular telephone lines usually, using a modem, which is a device that allows computers to send data over telephone lines. In addition to modem, you need communications software. It has all the necessary commands and functions to allow two computers to exchange data by using modems.

သူတို့ဟာ များသောအားဖြင့် ပုံမှန်တယ်လီဖုန်းလိုင်းတွေကို modem သုံးပြီး အသုံးပြုကြပါတယ်။ Modem ဟာ တယ်လီဖုန်းလိုင်းတွေပေါ် အချက်အလက်ပေးပို့ဖို့ ကွန်ပျူတာတွေကို ခွင့်ပြုထားတဲ့ ကိရိယာတစ်မျိုး ဖြစ်ပါတယ်။ Modem အပြင် ဆက်သွယ်ရေးဆော့ဖ်ဝဲ လိုအပ်တယ်။ Modems တွေ အသုံးပြုခြင်းအားဖြင့်

အချက်အလက်တွေ ဖလှယ်ဖို့ ကွန်ပျူတာနှစ်လုံးကို ခွင့်ပြုဖို့ လိုအပ်တဲ့ command တွေနဲ့ အစိတ်အပိုင်းတွေ အားလုံး သူ့မှာ ရှိပါတယ်။

Maura : Does someone need to be at the keyboards as the computers send and receive information with modems ?

ကွန်ပျူတာတွေဟာ Modem တွေနဲ့ သတင်းအချက်အလက်တွေ ပေးပို့ပြီး လက်ခံတဲ့အခါ တစ်စုံတစ်ဦးဟာ ကီးဘုတ်တွေမှာ ရှိဖို့ လိုအပ်ပါသလား။

Rene : No. Operators can be at the keyboards exchanging information, or the computer can be programmed to send and receive information whether someone is at the keyboard or not. Electronic mail is a service that many offices use so that people don't need to be at the computers when messages arrive.

မလိုအပ်ပါဘူး။ အော်ပရေတာတွေဟာ ကီးဘုတ်သတင်းအချက်အလက် ဖလှယ်တဲ့နေရာမှာ ရှိနိုင်ပါတယ်။ ဒါမှမဟုတ် တစ်စုံတစ်ယောက်က ကီးဘုတ်မှာ ရှိရှိ၊ မရှိရှိ၊ သတင်းအချက်အလက် ပေးပို့လက်ခံဖို့ ကွန်ပျူတာကို ပရိုဂရမ်ပြုလုပ်နိုင်ပါတယ်။ Electronic mail(အီးမေးလ်) ဟာ ရုံးများစွာက အသုံးပြုတဲ့ ဝန်ဆောင်မှုလုပ်ငန်း တစ်ခုပါပဲ။ ဒါမှသာ သတင်းအချက်အလက်တွေ ရောက်လာတဲ့အခါ ကွန်ပျူတာမှာ ရှိဖို့ မလိုအပ်ဘူး။

Maura : I can send mail through the computer.

ကွန်ပျူတာမှတစ်ဆင့် စာတွေကို ကျွန်ုပ်တို့နိုင်ပါတယ်။

Rene : Yes. Electronic mail, which is also called E-mail for short, is a service that helps you to send messages quickly to anyone with a computer. ဟုတ်ကဲ့။ အီလက်ထရွန်းနစ်မေးလ်ကို အီးမေးလ်လို့ အတို

ကောက်ခေါ်ကြပါတယ်။ အီးမေးလ်ဟာ ကွန်ပျူတာနဲ့ တစ်စုံတစ်ဦးထံ လျင်မြန်စွာ သတင်းပို့ဖို့ ကူညီတဲ့ ဝန်ဆောင်မှု လုပ်ငန်းတစ်ခု ဖြစ်ပါတယ်။

Maura : Please explain about E-mail.

အီးမေးလ်အကြောင်း ကျေးဇူးပြုပြီး ရှင်းပြပါဦး။

Rene : Suppose that your main office has to send new prices to its sales people around the country. It's important that the new prices get to all the sale people that day, but many are busy with customers, not sitting in offices waiting for messages. Your company buys an E-mail service and send the new price information through its computers to the E-mail service. The memos are stored by other computers there, when they have a chance during the day, the sales people turn on their computers and check the E-mail service. It's faster than regular mail and cheaper than overnight mail. It's certainly easier than calling all the sales people on the telephone.

ခင်ဗျားရဲ့ရုံးချုပ်မှာ နိုင်ငံအနှံ့မှာရှိတဲ့ အရောင်းသမားတွေဆီ ဈေးနှုန်းသစ်တွေ ပို့ဖို့ရှိတယ်ဆိုပါစို့။ အဲဒီနေ့မှာ အရောင်းသမားအားလုံး ဈေးနှုန်းသစ်တွေ ရရှိဖို့ အရေးကြီးတယ်။ ဒါပေမယ့် အများစုက ဖောက်သည်တွေနဲ့ အလုပ်များနေကြတယ်။ သတင်းတွေ စောင့်ယူဖို့ ရုံးခန်းတွေမှာ ထိုင်မနေကြဘူး။ ခင်ဗျားကုမ္ပဏီက အီးမေးလ်ဆားဗစ်ကို ဝယ်ပြီး ဈေးနှုန်း သတင်းအချက်အလက်ကို အီးမေးလ်ဆားဗစ်သို့ ကွန်ပျူတာတွေမှတစ်ဆင့် ပေးပို့ ကြတယ်။ memo တွေကို အခြားကွန်ပျူတာတွေကို အဲဒီမှာ သိမ်းဆည်းထားတယ်။ အဲဒီနေ့အတောအတွင်းမှာ သူတို့ အချိန်ရတဲ့အခါ

အရောင်းသမားတွေဟာ ကွန်ပျူတာတွေကို ဖွင့်လိုက်ကြပြီး အီးမေးလ်ဆားဗစ်ကို စစ်ဆေး ကြည့်ရှုကြတယ်။ အဲဒါဟာ ပုံမှန် စာပို့တာထက် သာ၍မြန်ပြီး overnight စာပို့တာထက် ဈေးပိုသက်သာတယ်။ တယ်လီဖုန်းနဲ့ အရောင်းသမား အားလုံးကို ဖုန်းခေါ်တာထက်ပိုပြီး လွယ်ကူတယ်။

Maura : It's very interesting.

အဲဒါ အလွန်စိတ်ဝင်စားစရာ ကောင်းသားပဲနော်။

Rene : Communication with computers can help you. You can send your message, and the computer will store it until the person has a chance to get it. Another way to use computer is with teleconferencing.

ကွန်ပျူတာတွေနဲ့ ဆက်သွယ်ရေးဟာ ခင်ဗျားကို ကူညီနိုင်ပါတယ်။ ခင်ဗျားဟာ သတင်းတွေ ပေးပို့နိုင်ပြီး ကွန်ပျူတာက အဲဒီလူဖတ်ဖို့အချိန်ရတဲ့အထိ သိမ်းဆည်းထားလိမ့်မယ်။ ကွန်ပျူတာတွေကို အသုံးပြုဖို့ နောက်ထပ် နည်းလမ်းကတော့ တယ်လီကွန်ဖရင့်နည်းပဲ ဖြစ်ပါတယ်။

Maura : Is that the same as making a conference call which allows several people to be on the phone at the same time ?

အဲဒါဟာ တစ်ချိန်တည်းမှာ လူအမြောက်အမြား ဖုန်းခေါ်တာကို ခွင့်ပြုထားတဲ့ ကွန်ဖရင့်ဖုန်းခေါ်ဆိုမှုပြုလုပ်တာနဲ့ မတူဘူးလား။

Rene : Same thing but computers can be used with teleconferencing so that you can talk and also send data. Some officers even add TV screens so that people can see each other. This is called video conference.

အတူတူပါပဲ။ ဒါပေမယ့် ကွန်ပျူတာတွေကို တယ်လီကွန်ဖရင့်နည်းနဲ့အတူ အသုံးပြုနိုင်တယ်။ ဒါမှသာ ခင်ဗျား

ဟာ စကားပြောနိုင်ပြီး အချက်အလက်ကိုလည်း ပို့နိုင်တယ်။ အချို့ရုံးတွေမှာ တီဗွီစကရင်ပါထည့်ထားတော့ လူတွေ တစ်ဦးနဲ့တစ်ဦး မြင်နိုင်တယ်။ ဒါကို ဗီဒီယိုကွန်ဖရင့် ပြုလုပ်တယ်လို့ ခေါ်ကြတယ်။

Maura : Can the work stations within an office communicate with each other ? I mean, could my secretary, or I, send information to another secretary or the general manager in the same office ?

ရုံးထဲမှာ အလုပ်နေရာတွေ တစ်ဦးနဲ့တစ်ဦး ဆက်သွယ်နိုင်သလား။ ကျွန်မ ဆိုလိုတာက ကျွန်မရဲ့ အတွင်းရေးမှူး (သို့) ကျွန်မက တစ်ရုံးတည်းမှာရှိတဲ့ အခြားအတွင်းရေးမှူး (သို့) အထွေထွေမန်နေဂျာထံ သတင်းအချက်အလက် ပို့နိုင်ပါသလား။

Rene : Good question. It depends on the system. The work stations have to be wired to each other so that they can 'talk to each other'. A common name for this is networking. It is often done because it is easy and efficient for workers in large companies to exchange information electronically. It can save paper work and time.

ကောင်းတဲ့ မေးခွန်းပါပဲ။ အဲဒါက စနစ်အပေါ် မူတည်ပါတယ်။ အလုပ်နေရာတွေကို တစ်ဦးနဲ့တစ်ဦး ဝါယာ ချိတ်ဆက်ထားတယ်။ ဒါမှသာ တစ်ဦးကိုတစ်ဦး ပြောနိုင်ကြတယ်။ ဒါကို ကွန်ယက်ပြုလုပ်ခြင်းလို့ ခေါ်နေကြပါတယ်။ ဒါကို မကြာခဏ အသုံးပြုပါတယ်။ ဘာကြောင့်လဲဆိုတော့ ဒါဟာ သတင်းအချက် အလက်တွေကို အီလက်ထရွန်းနစ်နည်းနဲ့ ဖလှယ်ဖို့ ကုမ္ပဏီကြီးတွေမှာရှိတဲ့ အလုပ်သမားတွေ အတွက် လွယ်ကူပြီး စွမ်းဆောင်ရည် ကောင်းလို့ပါပဲ။ အဲဒါဟာ စာရွက်စာတမ်းအလုပ်နဲ့ အချိန်ကို သက်သာစေနိုင်တယ်။

Maura : Computers certainly have many uses for people in business.

ကွန်ပျူတာတွေဟာ စီးပွားရေးလုပ်ငန်းက လူတွေအတွက် သုံးစရာအများအပြား ရှိနေတာကတော့ အသေအချာပဲ။

